



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

## VÝVOJ MOBILNÍ APLIKACE PRO PLATFORMU IOS

DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATION FOR IOS PLATFORM

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Minh Duc Nguyen

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

BRNO 2019

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky  
Student: **Minh Duc Nguyen**  
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika  
Studijní obor: Manažerská informatika  
Vedoucí práce: **Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.**  
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

## Vývoj mobilní aplikace pro platformu iOS

### Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod  
Vymezení problému a cíle práce  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému a současné situace  
Vlastní návrh řešení, přínos práce  
Závěr  
Seznam použité literatury

### Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem bakalářské práce je zanalyzovat současný trh v oblasti nehtových salónů a navrhnout mobilní aplikaci, která bude sloužit jako zprostředkovatel nabídek těchto služeb pro lidi. Aplikace se bude zabývat jak propojením mezi nehtovými studiemi se zákazníky, tak i propojením mezi nehtovými studiemi a aplikací. Aplikace by měla umožnit uživatelům prohlédnout, která nehtová studia se nachází v jejich okolí, jaké služby nabízí a také za jakou cenu, a následně se k nim objednat. Práce neřeší finální naprogramování a zprovoznění aplikace. Součástí návrhu řešení bude i jeho ekonomické zhodnocení.

### Základní literární prameny:

GARGENTA, M. Learning Android. Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2011. 245 s. ISBN 14-493-9050-1.

LEE, W. M. Beginning Android application development. Indianapolis, IN: Wiley Pub., 2011. 428 s. ISBN 978-111-8087-800.

MARTIŠEK, D. Algoritmizace a programování v Delphi. Brno: Littera, 2007. 230 s. ISBN 978-8-85763-37-9.

UJBÁNYAI, M. Programujeme pro Android. Praha: Grada, 2012. 187 s. ISBN 978-80-247-3995-3.

VELTE, A., T. VELTE a R. ELSENPETER. Cloud Computing: praktický průvodce. Brno: Computer Press, 2011. 344 s. ISBN 978-80-251-3333-0.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

---

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
ředitel

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku vývoje mobilní aplikace pro platformu iOS, která patří společnosti Apple. Aplikace bude sloužit pro poskytování služeb salonů. Zákazníci budou mít možnost prohlížet a objednávat dostupné služby z daných salonů přes internet.

## **Abstract**

The bachelor's thesis focuses on problem with the development of the mobile application for iOS platforms, which belongs to Apple company. The application will be used for salon services. Through the internet, customers will have an opportunity to make an order and browse available services.

## **Klíčová slova**

aplikace, mobilní platforma, systém, internet, mobilní zařízení

## **Key words**

application, mobile platform, system, internet, mobile devices

### **Bibliografická citace**

NGUYEN, Minh Duc. *Vývoj mobilní aplikace pro platformu iOS* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/118962>.  
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Petr Dydowicz.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 11.5.2019

---

Nguyen Minh Duc

## **Poděkování**

Můj vděk patří Ing. Petru Dydowiczovi, Ph.D., za vedení této bakalářské práce, za jeho cenné a odborné rady i možnost konzultací. V neposlední řadě patří moje poděkování rodině, přátelům a známým, kteří mě psaní této práce podporovali.

## **OBSAH**

<b>ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ .....</b>	<b>12</b>
<b>1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE .....</b>	<b>13</b>
1.1 Mobilní aplikace.....	13
1.2 Mobilní platformy .....	13
1.3 iOS.....	13
1.3.1 Historie iOS .....	14
1.4 Android .....	14
1.5 Windows Phone .....	15
1.6 App Store .....	16
1.6.1 Mobilní rozhraní App Store .....	16
1.7 XCode .....	17
1.7.1 Rozhraní XCode .....	18
1.7.2 Toolbar.....	18
1.7.3 Editor area.....	18
1.7.4 Navigator area.....	18
1.7.5 Debug area .....	19
1.7.6 Inspector area.....	19
1.8 Funkční modelování.....	19
1.9 EPC diagram .....	20
1.10 Vývojový diagram .....	21
1.11 Monetizace mobilních aplikací.....	22
1.11.1 Předplatné .....	23
1.11.2 Platba za stažení.....	23



1.11.3	Freemium .....	23
1.11.4	Reklamy .....	23
<b>2</b>	<b>ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....</b>	<b>25</b>
2.1	Analýza trhu mobilních zařízení .....	25
2.2	Průzkum trhu operačních systémů .....	27
2.3	App Store x Google Play.....	27
2.3.1	Kategorie v App Store .....	29
2.4	Analýza vývoje Apple.....	31
2.5	Existující řešení .....	31
2.5.1	Glamsquad .....	31
2.5.2	StyleSeat .....	32
2.5.3	Booksy: Book your appointment .....	34
2.6	Souhrn analýz.....	35
<b>3</b>	<b>VLASTNÍ NÁVRHY NA ŘEŠENÍ .....</b>	<b>36</b>
3.1	Základní myšlenka aplikace .....	36
3.2	Návrh uživatelského rozhraní .....	36
3.2.1	Aplikace Beuty Here.....	36
3.2.2	Registrace a přihlašování .....	37
3.2.3	Úvodní stránka.....	39
3.2.4	Vyhledávání .....	40
3.2.5	Salony .....	40
3.2.6	Můj účet .....	42
3.2.7	Rezervace.....	42
3.2.8	Oblíbené.....	43
3.3	Návrh podnikatelského rozhraní .....	43

3.3.1	Registrace a přihlášení do aplikace.....	43
3.3.2	Můj salon .....	44
3.3.3	Nastavení .....	45
3.3.4	Schránka.....	46
3.3.5	Rezervační systém .....	47
3.3.6	Směny .....	47
3.4	Funkční modelování.....	48
3.4.1	Proces přihlášení uživatele.....	48
3.4.2	Proces registrace uživatele.....	50
3.4.3	Proces rezervace uživatele .....	52
3.5	Monetizace aplikace.....	54
3.6	Ekonomické zhodnocení .....	55
<b>ZÁVĚR .....</b>		<b>57</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>		<b>58</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ .....</b>		<b>61</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK.....</b>		<b>63</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ .....</b>		<b>64</b>

## ÚVOD

Tématem této bakalářské práce je „Vývoj mobilní aplikace pro platformu iOS“. Cílem práce je zanalyzovat trh a navrhnout vhodné řešení pro nehtové salony, které se chystají vstoupit na trh mobilních aplikací. Aplikace by měla nabízet prohlížení salonu, jejich poskytovaných služeb a následné objednání k danému salonu.

Mobilní zařízení se stala důležitou součástí lidstva, kdy každý druhý člověk na světě vlastní mobilní telefon. Tím se zároveň vytvořil trh s mobilními aplikacemi. V poslední době se v zahraničí rychle rozšiřují možnosti objednávání služeb přes internet, zejména pomocí smartphonů. Služby jako jsou nehtové salony jsou u nás dosti žádané, proto lze v této oblasti nalézt velký potenciál. Aplikace, které zprostředkovávají širší nabídku nehtových salonů, v České republice ještě neexistují.

Ačkoli se iOS nachází až na druhém místě v žebříčku používaných operačních systémů, tak jeho oblíbenost stoupá. Postupem času lidé využívající smartphony s Androidem přecházejí na iOS, proto nejvíce potenciálních uživatelů aplikace bude využívat právě smartphony s operačním systémem iOS.

## **CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ**

Cílem této bakalářské práce je zanalyzovat současný trh v oblasti nehtových salonů a navrhnout vhodná řešení ve formě mobilní aplikace. Tato aplikace by měla umožnit uživatelům prohlížet různé salony v dané lokalitě, jejich produkty a nabízené služby. Práce neřeší finální naprogramování a zprovoznění aplikace.

Tato bakalářská práce je rozdělena do tří částí.

V první části, teoretické, byly popsány mobilní platformy, mobilní zařízení, monetizace aplikace, vývojové prostředí XCode a diagramy.

Druhá část obsahuje analýzu trhu mobilních platforem, mobilních zařízení a porovnání Google play a App Store. Tato praktická část poslouží při návrhu konečného řešení, které bude popsáno v poslední části této práce.

Ve třetí části bude vytvořen návrh designu aplikace, její monetizace a ekonomické zhodnocení.

# **1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE**

Tato část se bude zabývat o mobilních aplikacích a porovnání třech nejznámějších mobilních platforem. Dále bude popsáno vývojové prostředí XCode, obchod App Store a monetizační strategie.

## **1.1 Mobilní aplikace**

Mobilní aplikace je softwarová aplikace, která je vyvinutá pro menší zařízení jako jsou smartphony a tablety. Aplikace využívají specifické vlastnosti smartphonů jako jsou např. dotykové ovládání a GPS lokace. Mobilní aplikace se dělí na webové aplikace a nativní aplikace (1).

## **1.2 Mobilní platformy**

Mobilní platforma je kombinace zařízení s mobilním operačním systémem. V současnosti jsou nejvyužívanějšími mobilními platformami Apple iOS, Google Android a Microsoft Windows Phone. Každá platforma se od sebe liší jak funkcemi, tak uživatelským rozhraním (2).

## **1.3 iOS**

Operační systém iOS je mobilní systém vytvořený od společnosti Apple. Tento systém podporuje pouze zařízení od Apple (iPhone, iPad, iPod Touch, Apple TV). Aktuálně je nejnovější iOS 12. iOS je menší verze operačního systému Mac OS X, který je operačním systémem počítačů od společnosti Apple. Pro vyvíjení a programování aplikací pro iOS slouží programovací jazyk Objective-C, což je nadstavba C (3).

Mobilní aplikace se vyvíjí v programu XCode, který je zdarma ke stažení na App Store. Pro vývoj je potřeba vlastnit počítač od Apple. Oficiální možnost, jak získat program XCode je stažení z App Store, který patří Apple. Samotné vložení aplikace na Apple Store je poměrně náročné a prochází složitým testováním ze strany Apple. iOS je uzavřený

system, který má mnoho omezení a přísná pravidla pro vložení aplikace na jejich App Store (3).

### 1.3.1 Historie iOS

První verze iOS neměla žádné pojmenování do doby, než v roce 2007 na konferenci Apple představil Steve Jobs první iPhone. Operační systém se nazýval OS X. V roce 2010 s vydáním iPod Touch přejmenovali OS X na OS 1.1. První iPhone s iOS 1 měl pár předinstalovaných aplikací jako youtube, safari, email, kalendář a fotky. Steve Jobs navrhoval vývojářům tvorbu aplikací založené na webové stránce, nicméně v roce 2008 si to rozmysleli a vydali iOS SDK, který otevřel první kroky k App Store. Byl to taky první telefon, který měl dotykový displej bez tzv. „home buttonů“ (4).

**Tabulka č. 1: Historie verzí iOS**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 5)

Název verze	Datum vydání		Konečná verze
	Počáteční verze	Poslední verze	
iPhone OS 1	29. června 2007	15. července 2008	1.1.5
iPhone OS 2	11. července 2008	27. ledna 2009	2.2.1
iPhone OS 3	17. června 2009	11. srpna 2010	3.2.2
iOS 4	22. června 2010	25. července 2011	4.3.5
iOS 5	12. října 2011	7. května 2012	5.1.1
iOS 6	19. září 2012	21. února 2014	6.1.6
iOS 7	18. září 2013	30. června 2014	11.0
iOS 8	17. září 2014	13. srpna 2015	8.4.1
iOS 9	16. září 2015	25. srpna 2016	9.3.5
iOS 10	13. září 2016	19. července 2017	10.3.3
iOS 11	19. září 2017	9. června 2018	11.4.1
iOS 12	17. září 2018	25. březen 2019	12.2

## 1.4 Android

Operační systém Android je mobilní systém vytvořený společností Google. Jedná se o otevřený systém, který je často využíván řadou mobilních telefonů např. Samsung, Huawei, Xiaomi, LG atd. Android dodnes ovládá trh s operačními systémy na mobilní zařízení s podílem kolem 85 %. Aplikace jsou psané v jazyce Java a jeho jádro je postavené na systému Linux. Velký rozdíl mezi operačními systémy iOS a Android je, že

Android nabízí širší výběr softwaru pro vývoj aplikací. Oficiální vývojářské prostředí pro Android je Eclipse (6).

Aplikace pro Android nalezneme v obchodě Google Play, který patří společnosti Google. Vkládání aplikací na Google Play je mnohem snazší kvůli mírnějším podmínkám a kontrole. (6).

**Tabulka č. 2: Historie verzí Android**

(Zdroj: vlastní zpracování dle 7)

Název verze	Číslo verze	Datum vydání
Alpha	bez verze	Listopad 2007
Beta	bez verze	5. listopadu 2007
Apple Pie	1.0	23. září 2008
Banana Bread	1.1	9. února 2009
Cupcake	1.5	27. dubna 2009
Donut	1.6	15. září 2009
Eclair	2.0	26. října 2009
Froyo	2.2	20. května 2010
Gingerbread	2.3	6. prosince 2010
Honeycomb	3.0	22. února 2011
Ice Cream Sandwich	4.0	18. října 2011
Jelly Bean	4.1	9. července 2012
KitKat	4.4	31. října 2013
Lollipop	5.0	12. listopadu 2014
Marschmallow	6.0	5. října 2015
Nougat	7.0	22. srpna 2016
Oreo	8.0	21. srpna 2017
Pie	9.0	6. srpna 2018

## 1.5 Windows Phone

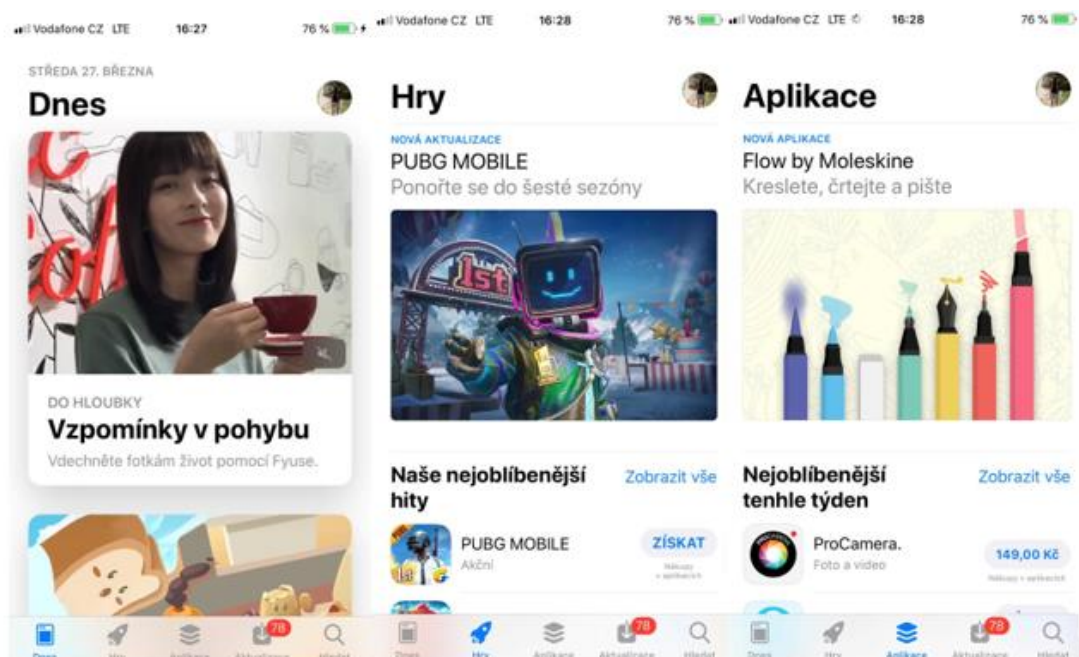
Operační systém Windows Phone je mobilní systém vytvořený společností Microsoft a je používán na telefonech Nokia. Tento operační systém společnost Nokia odkoupila od Microsoftu v září roku 2013. Aplikace na Windows Phone jsou méně vyvíjeny kvůli menší rozšířenosti a oblíbenosti (8).

## 1.6 App Store

Hlavním distributorem mobilních aplikací pro iOS je App Store. Jedná se o typ digitální distribuční platformy pro iPhone, iPady a ostatní zařízení od Apple. App Store nabízí pouze aplikace na své zařízení podporující iOS. Apple striktně kontroluje všechny aplikace umístěné na App Store. Jejich podmínky pro vkládání aplikací na App Store jsou velmi přísné a někdy trvá i týdny, než je aplikace schválena. Aplikace, které se dostanou na jejich obchod, neobsahují chyby, malware apod. (9).

### 1.6.1 Mobilní rozhraní App Store

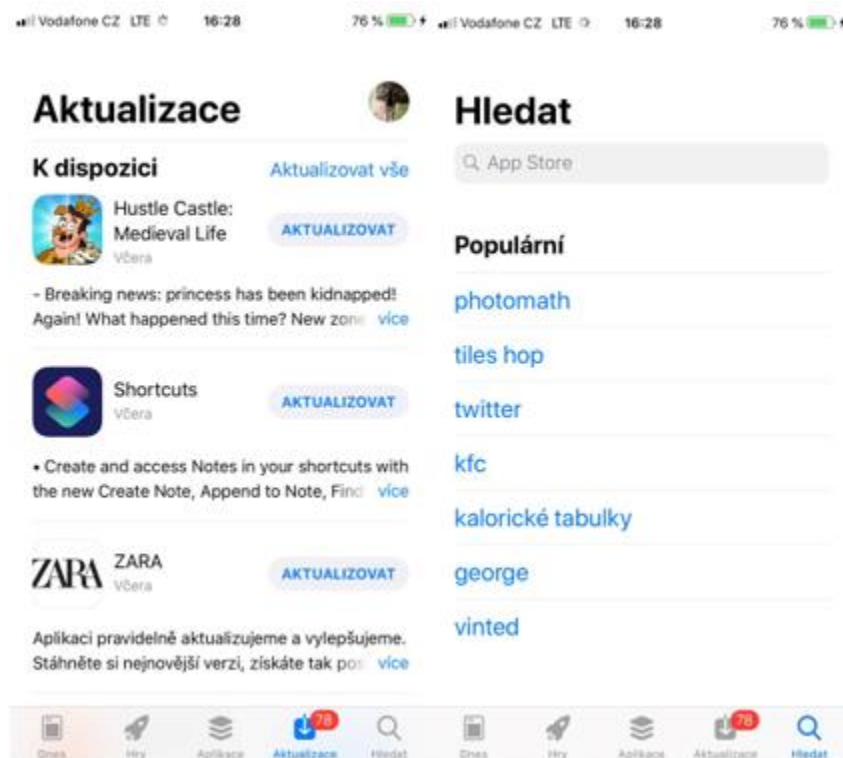
Mobilní rozhraní pro App Store je stejné jako na stolním počítači. Nabízí záložky jako Dnes, Hry, Aplikace, Aktualizace a Hledat. (11).



Obrázek č. 1: Rozhraní App Store  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 10)

V záložce „Dnes“ jsou doporučené aplikace od App Store dle oblíbenosti uživatelů. Dále se zobrazují nové aplikace, které ten den vyšly. V záložce „Hry“ najdeme oblíbené a doporučené hry na App Store. V záložce „Aplikace“ najdeme aplikace jako například bankovníctví, Photoshop, recepty apod. Obsahují kategorie jako zábava, nástroje, sociální sítě, děti, fotky a videa (11).





**Obrázek č. 2: Rozhraní App Store**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 10)

V záložce „Aktualizace“ najdeme nejnovější aktualizace pro naše stažené aplikace v mobilním zařízení. Záložka „Hledat“ slouží k vyhledání konkrétní aplikace (11).

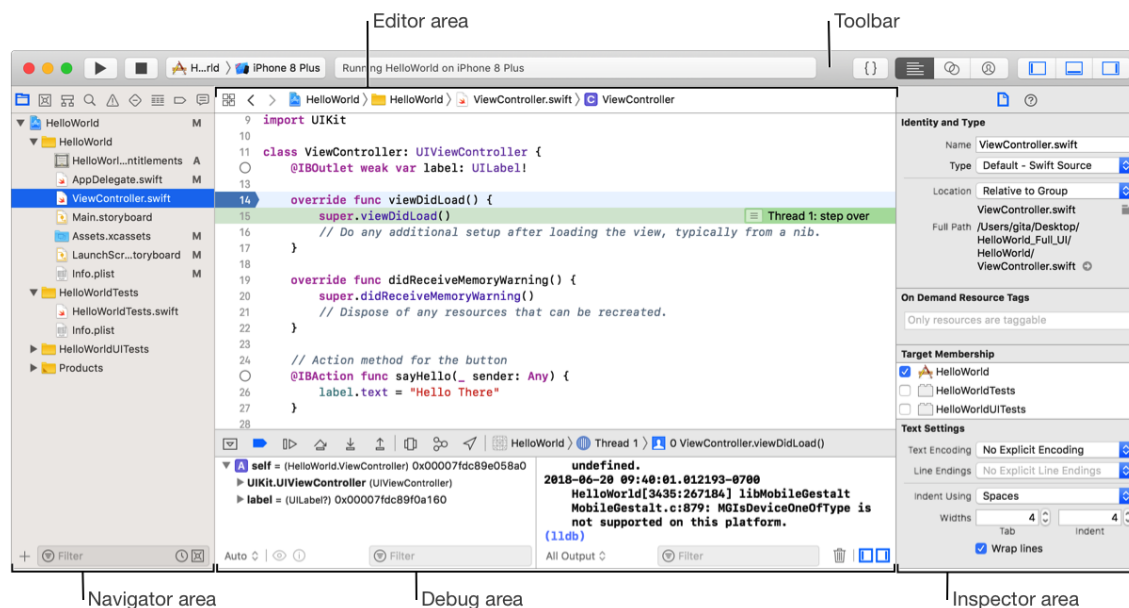
## 1.7 XCode

XCode je IDE (integrated development environment) neboli vývojové prostředí od společnosti Apple, které slouží k psaní, budování a testování programů, funguje na operačním systému MAC OS X. Díky XCode lze vytvářet aplikace, frameworky využívající různé technologie a jazyky. Tento program obsahuje nástroje sloužící k návrhu designu, editaci, analýzám, testování a distribuci našeho projektu (12).

Vývojový program XCode podporuje jazykové kódy C, C++, Objective C, Objective C++, Java a jazyk Swift. XCode lze stáhnout zdarma na App Store (13).

Swift je programovací jazyk, který je používán jako hlavní jazyk pro psaní aplikací v XCode. Byl uveden v roce 2014 a nahradil tak Objective C. Jedná se o objektový, kompilovaný jazyk s typovou kontrolou. Od verze 2.2 je Swift open-source (14).

## 1.7.1 Rozhraní XCode



Obrázek č. 3: Prostředí XCode  
(Zdroj:12)

## 1.7.2 Toolbar

V toolbaru najdeme tlačítko run, stop, název projektu, název zařízení a aktuální status. Po spuštění tlačítka run se spustí aplikace a zapne se v iOS Simulátoru. Po stisknutí tlačítka stop se zastaví spuštěná aplikace a vrátí se zpět do XCodeu (15).

## 1.7.3 Editor area

Zde se nachází veškeré kódy, které můžeme následně editovat. Nachází se zde šipky zpět a dopředu, které slouží k navigaci mezi předchozími soubory. Editor area má tři různé pohledy. První pohled je samostatný editor, který je pro počítače s menší obrazovkou. Druhý pohled je asistenční editor, který ukazuje doprovodné soubory. Zde se nachází dva panely, kde na levém panelu lze vidět aktuální soubor a na pravém panelu druhý soubor. Třetí pohled je Version editor, kde se porovnávají dva soubory naráz (15).

## 1.7.4 Navigator area

V tomto panelu najdeme různé možnosti pro navigaci v projektu. Tři nejužitečnější navigátory jsou „Projektů“, „Vyhledávání“ a „Chyby“ (15).

V „Projekt“ navigátoru lze pozorovat všechny soubory spojené s projektem. Můžeme zde vytvořit „Skupiny“ k organizaci souborů. Pravým kliknutím vytvoříme nový soubor nebo přidáme existující soubor do projektu (15).

„Vyhledávací“ navigátor slouží k vyhledání části textu v projektu (15).

„Chybový“ navigátor ukáže všechny chyby v aplikaci, které byly nalezeny při testování. Chyby jsou označeny červeně v navigátoru chyb a po kliknutí na chybu nás odkáže přímo na kód (15).

### **1.7.5 Debug area**

Debug area ukazuje konzoli s výstupy při spuštění aplikace (15).

### **1.7.6 Inspector area**

V Inspector area najdeme Inspector panel, který zobrazí detaily o souboru, které jsou zrovna označené v projekt navigátoru (15).

## **1.8 Funkční modelování**

Funkční modelování můžeme popsat několika způsoby:

- slovně,
- DFD diagramem,
- vývojovým diagramem,
- procesním diagramem,
- stavovým diagramem,
- kontextovým diagramem,
- rozhodovací tabulkou (16).

*„Proces je popis reakce firmy na nějakou událost, a to pomocí automatizovaných i neautomatizovaných činností“.* (16)

*„Procesní architektura popisuje procesy firmy zpravidla s ohledem na informační systém“.* (16)

### **Vlastník procesu**

- „Zajišťuje fungování procesu,
- zajišťuje existenci popisu procesu a aktuálnosti popisu,
- monitoruje proces,
- zajišťuje zlepšování procesu,
- vyjasňuje problémy v komunikaci v rámci svého procesu,
- vyjasňuje rozhraní mezi procesem a jinými procesy,
- zajišťuje soulad výkonu procesu a jeho popisu,
- dojednává využití zdrojů na výkon procesu s liniovými zodpovědnými osobami,
- zajišťuje schválení procesu,
- slouží jako eskalační článek,
- navrhuje změny procesu.“ (16)

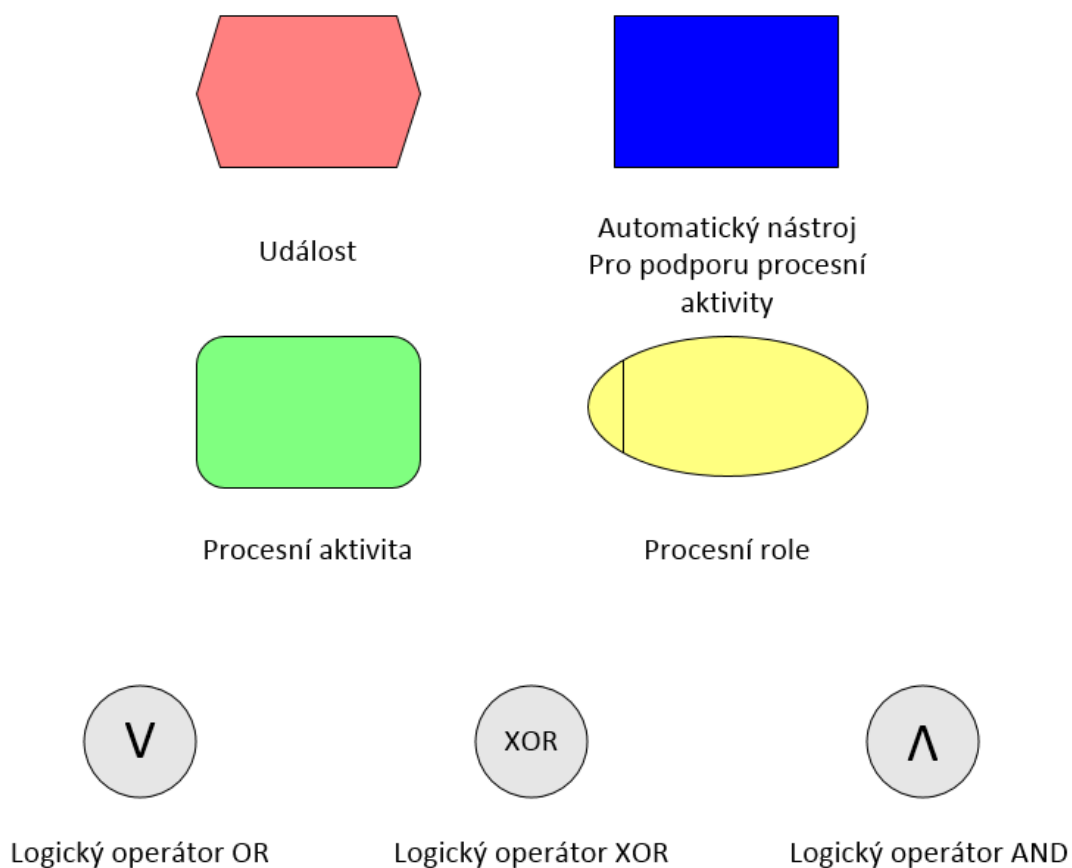
## 1.9 EPC diagram

EPC (Event Process Chain) diagram slouží k popisu procesů v podniku. Vertikálně shora dolů jsou znázorněny činnosti a v daném pořadí jsou propojeny šipkou. Vedle činností se vpravo zobrazují aktéři procesu pomocí procesních rolí. Vztah aktéra a činnosti může být různý (17).

Do EPC diagramu patří obrazce, v nichž se popisují procesní role (žlutý oválný obrazec) (18).

**Vždy nabývá určitých rolí:**

- responsible – zahrnuje fyzickou odpovědnost procesní role za vykonání dané aktivity,
- accountable – zahrnuje odpovědnost za fakt, že daná aktivita je vykonávána tak, jak je předdefinována (včas a správně), s tím, že procesní role v tomto vztahu může být u každé aktivity pouze jedna,
- consulted – zahrnuje roli, která se na výkonu dané aktivity podílí, ovšem nepřebírá za ní odpovědnost. Nachází se pouze v konzultační či spolupracující roli,
- informed – jde o procesní roli, která se na výkonu dané aktivity podílí, ovšem nepřebírá za ní odpovědnost. Nachází se pouze v konzultační roli (18).

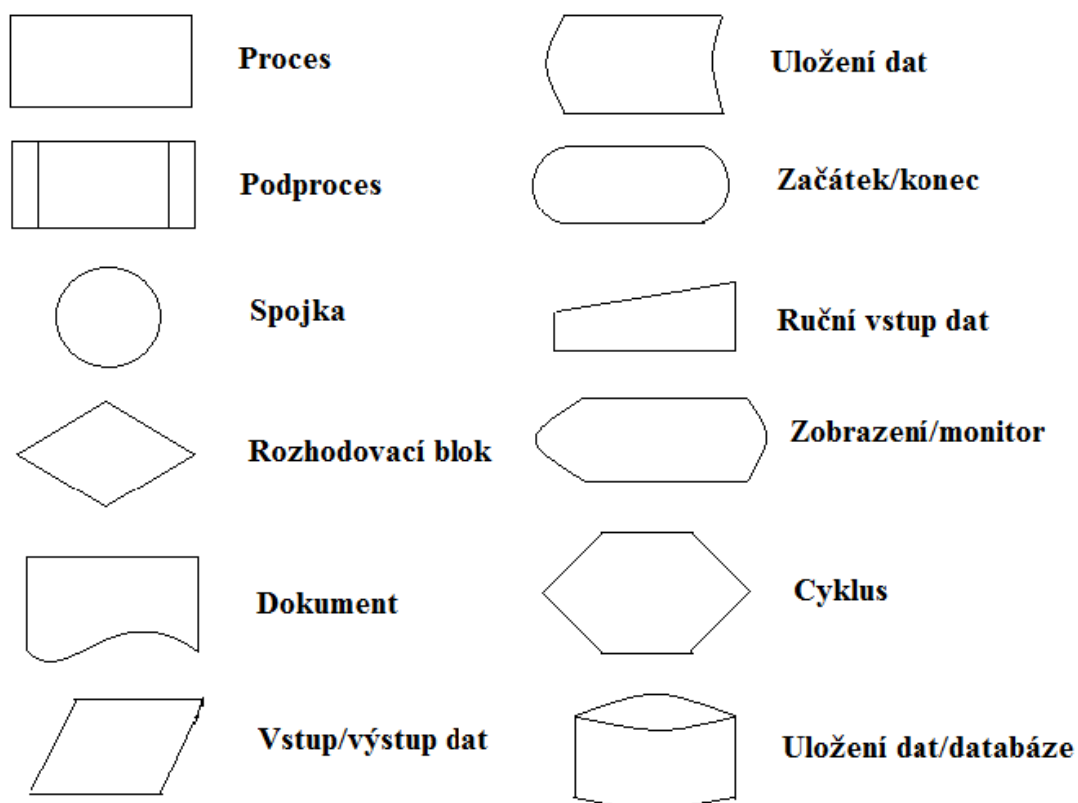


Obrázek č. 4: Značky EPC diagramu  
(Zdroj:19)

## 1.10 Vývojový diagram

*„Vývojový diagram patří mezi nejpoužívanější diagramy. Jeho hlavní výhodou je možnost zachytit velmi dobře větvení zpracování podle splnění či nesplnění požadovaných podmínek.“ (20)*

Při tvorbě těchto diagramů se vede směr „shora dolů“ a „zleva doprava“. Pokud se větve kříží, používá se symbol spojky. Symbol podprocesu specifikuje dílčí úlohy, což znamená, že daná činnost je obsahem jiného diagramu (21, s. 80).



Obrázek č. 5: Vývojový diagram značky  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 15)

## 1.11 Monetizace mobilních aplikací

„Monetizace obecně představuje konverzi nepeněžního majetku na peníze.“ (22)

Špatně zkalkulované náklady na vývoj mobilní aplikace mohou poškodit projekt a jeho finanční plán, proto je dobré si před vývojem promyslet, jak bude mobilní aplikaci monetizována (22).

Existuje několik nejpoužívanějších modelů monetizace. Každá z možností je vhodná pro jiný druh aplikace (22).

**Monetizační strategie jsou:**

- předplatné,
- platba za stažení,
- freemium,
- reklamy (22).

### 1.11.1 Předplatné

Strategie předplatného spočívá v předplacení určitého obsahu aplikace na určitou dobu. Tato strategie je velmi dobrá, pokud se aplikace pravidelně zlepšuje nebo vylepšuje (23).

### 1.11.2 Platba za stažení

Model placených aplikací spočívá v tom, že uživatel jednorázově zaplatí za aplikaci, které neobsahují reklamy. Tato metoda je určena pro větší a známější vývojové společnosti, které již vydali několik aplikací (24).

### 1.11.3 Freemium

Freemium aplikace je zdarma ke stažení, ale přesto nabízí svým uživatelům možnost si zaplatit určitý druh výhody. Tento model je nejvíce používaná metoda monetizace u mobilních her. Nejčastější důvod pro zaplacení dané výhody je odstranění reklam (24).

### 1.11.4 Reklamy

Reklamy jsou častým způsobem monetizace. Nejčastěji se vyskytují u aplikací, které jsou zdarma. Uživatelé klikají více na reklamy přes aplikaci než na reklamy přes webové stránky. Proto je velký zájem o vkládání reklam do aplikací. Při zavedení reklam je důležité najít určitou vyváženost mezi ziskem z reklamy a pozitivním zážitkem uživatele z aplikace (24).

**Nejpoužívanější reklamy:**

- **přímé reklamy:** Reklama je založená na dohodě se sponzory, nebo ostatními aplikacemi a vzájemné propagaci,
- **bannerové reklamy:** Reklama je umístěna v horní nebo dolní části displaye a zobrazuje drobné obrázkové nebo textové reklamy,
- **mediální reklamy:** Reklama má formu videa se zvukem a využívá další mediální elementy pro získání pozornosti hráče. Většinou je v rohu odpočítáván čas, po který musí reklama běžet,
- **odměňující reklamy:** Shlédnutí reklamy (většinou videa) odmění hráče herní měnou, předměty, upgrady atd.,

- **reklamy na základě události:** Reklama se spustí ve chvíli, kdy hráč dorazí do určitého bodu hry (místa, levelu, nahraného skóre). Součástí tohoto druhu reklamy je většinou i odměna pro hráče. (24)



## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

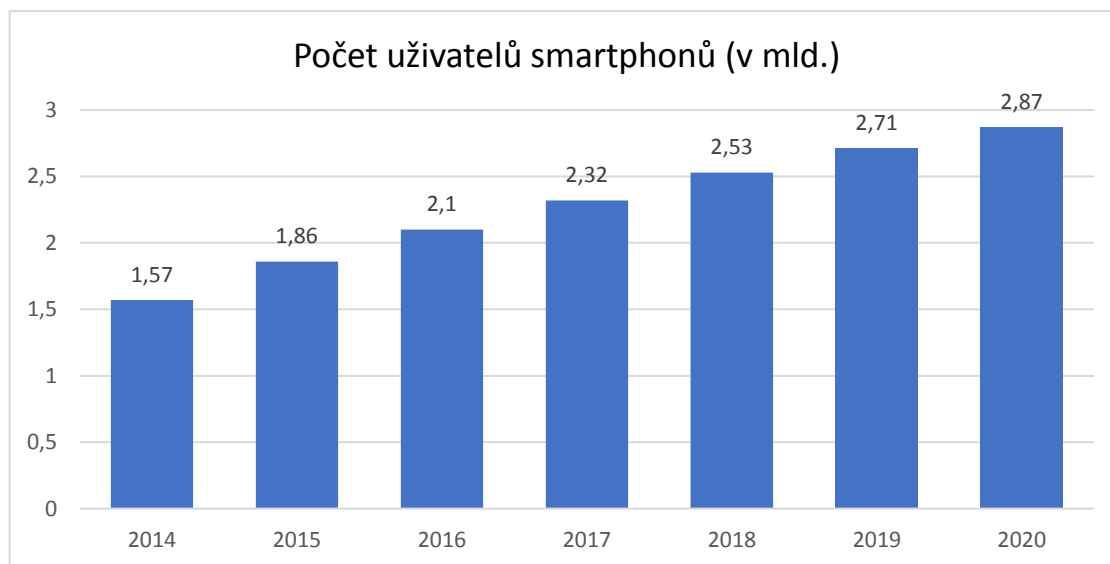
Tato kapitola je věnována analýze trhu mobilních zařízení, které jsou vyobrazeny pomocí grafů. Dále je prováděna analýza operačních systémů, kde jsou porovnány tři nejznámějšími operační systémy. Na závěr je provedeno celkové shrnutí všech provedených analýz. Důležitou součástí této kapitoly je analýza aplikací na App Store, z důvodu existence podobné aplikace.

Shrnutím výsledků analýz budou určeny požadavky a očekávání, které by měla aplikace splňovat.

### 2.1 Analýza trhu mobilních zařízení

V současné době se často setkáváme s pojmem smartphone neboli chytrý telefon. Smartphony pomalu, ale jistě nahrazují funkce počítačů a ostatních zařízení. Díky své jednoduchosti, velikosti a hlavně funkčnosti, pomáhá lidem usnadňovat život.

V roce 2014 počet uživatelů smartphonů dosáhl hodnoty 1,57 miliardy a každým rokem se toto číslo zvyšuje o 300 miliónů. Tyto statistiky ukazují, že v roce 2020 počet uživatelů smartphonů dosáhne na 2,87 miliardy, což je od roku 2014 nárůst o 1,3 miliardy (25).

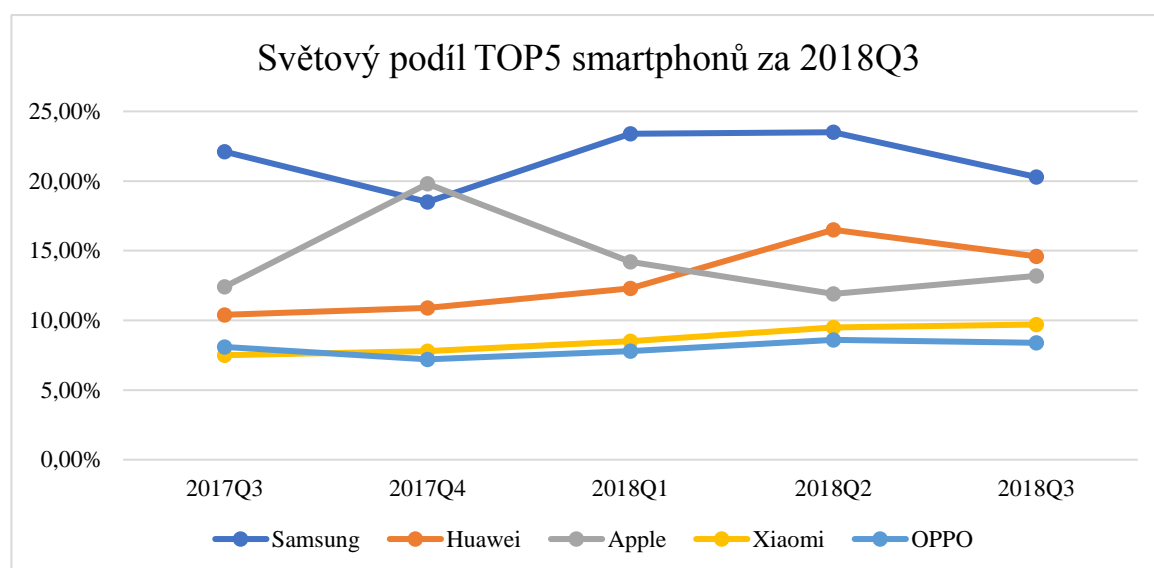


**Graf č. 1: Celosvětový odhad počtu uživatelů smartphonů**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 25)

**Tabulka č. 3: Výrobci smartphonů za 3Q18 podle distribuce kusů**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 26)

Výrobce	3Q18 Distribuce (mil. ks)	3Q18 Tržní podíl	3Q17 Distribuce (mil. ks)	3Q17 Tržní podíl	3Q18/3Q17 Meziroční změna
<b>1. Samsung</b>	72,2	20,30 %	83,3	22,10 %	-13,40 %
<b>2. Huawei</b>	52	14,60 %	39,1	10,40 %	32,90 %
<b>3. Apple</b>	46,9	13,20 %	46,7	12,40 %	0,50 %
<b>4. Xiaomi</b>	34,3	9,70 %	28,3	7,50 %	21,20 %
<b>5. Oppo</b>	29,9	8,40 %	30,6	8,10 %	-2,10 %
<b>Ostatní</b>	119,9	33,80 %	149,8	39,60 %	-19,90 %
<b>Celkem</b>	355,2	100 %	377,8	100 %	-6 %

Podle tabulky je zřejmé, že uživatelé využívají nejvíce telefony od společnosti Samsung. V 3Q18 bylo distribuováno 72,2 mil. kusů. S velkým odstupem se na druhé příčce umístily telefony značky Huawei s 52 mil. kusů. Na třetí příčce se umístila společnost Apple s 46,9 mil. distribuovaných kusů. Na dalších místech se umístily značky jako Xiaomi, Oppo atd.



**Graf č. 2: Světový tržní podíl TOP5 značek smartphonů za 2018Q3**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 27)

V současnosti je Samsung na první příčce v prodeji svých smartphonů, a to i přesto, že se jejich meziroční prodej mezi 3 kvartálem 2018 a 3 kvartálem 2017 snížil o 13,40 %. Svoji první příčku si drží díky dobrým prodejmům mobilů ve střední cenové kategorii. Velký posun zažila firma Huawei, která se posunula na druhé místo. Její meziroční nárůst je 32,90 %. Menší zlepšení má společnost Apple, která se drží mezi třemi

nejprodávanějšími. Její meziroční změna je pouhých 0,50 %. Neuvěřitelné zlepšení nastalo u čínské společnosti Xiaomi, jejíž meziroční změna činí 21,20 %. Je to zejména díky prodejmům telefonů ve své zemi, kde ji vlastní více než polovina obyvatel Pekingu. Nováčkem na trhu je soukromá čínská společnost OPPO, která dominuje v Asii, proto se umístila na pátém místě.

## 2.2 Průzkum trhu operačních systémů

Podobně jako na počítačích, které běží na operačním systému, tak i mobilní zařízení tzv. smartphony běží na operačních systémech. Nejznámější a největší podíl na trhu mají výrobky s operačním systémem Android, iOS a Windows Phone.

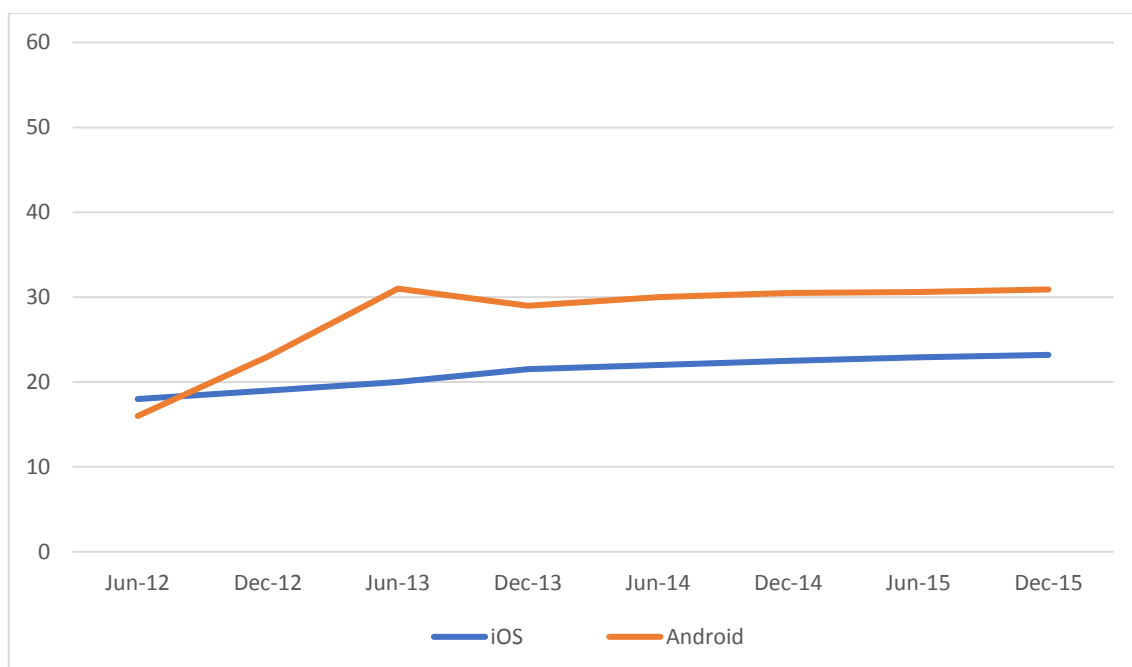
**Tabulka č. 4: Světový trh operačních systémů za 3 roky**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 28)

Kvartály	2016Q4	2017Q1	2017Q2	2017Q3	2017Q4	2018Q1	2018Q2	2018Q3
<b>Android</b>	81,4 %	85,0 %	88,0 %	87,6 %	80,3 %	84,3 %	87,8 %	86,8 %
<b>iOS</b>	18,2 %	14,7 %	11,8 %	12,4 %	19,6 %	15,7 %	12,1 %	13,2 %
<b>Ostatní</b>	0,4 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %
<b>Celkem</b>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Podíl smartphonů s Androidem se pohybuje kolem 85 %. Díky tomu, že Android je open source, využívá tento operační systém většina mobilních společností, proto se drží na prvním místě ve světě, co se týče operačních systémů. Na druhém místě je operační systém iOS. Tento systém patří společnosti Apple a není volně šiřitelný, proto tento OS najdeme pouze na zařízeních této společnosti. Postupným časem si lidé začínají pořizovat telefony od Applu, díky jednoduché ovladatelnosti a hlavně zabezpečení dat.

## 2.3 App Store x Google Play

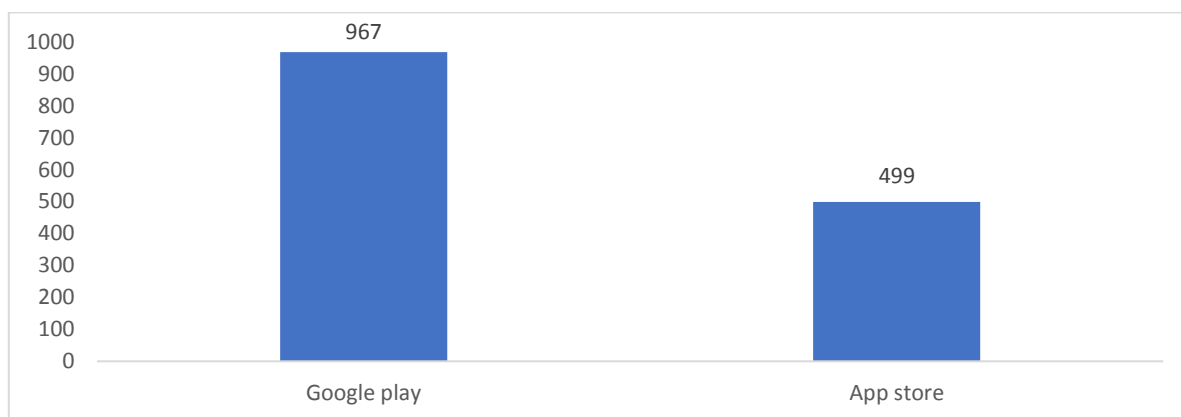
Apple svůj App Store spustil v říjnu 2008 a v současnosti se zde nachází přes 2,2 milionů aplikací. Android obchod, který se stal součástí Google Play byl vydán o tři měsíce později než App Store a má přes 3 miliony aplikací.



**Graf č. 3: Android vs. iOS App stažení 2012-2015**

(Zdroj: vlastní zpracování dle 29)

I když Android obchod vyšel později než App Store, má přesto více aplikací. Na Google play se průměrně přidá 1 300 aplikací za den. Důvod, proč Google Play market roste mnohem rychleji, než App Store je tím, že operační systém Android je veřejná platforma, proto ho používá většina mobilních společností.



**Graf č. 4: Počet vydavatelů aplikací v tisících**

(Zdroj: vlastní zpracování dle 29)

Podle grafu vidíme, že Google Play má skoro o půlku více registrovaných vydavatelů aplikací než App Store. Android má více zastoupení v zemích jako je India nebo Čína, tedy země s největší populací na zemi. App Store má necelých 500 tisíc registrovaných

vydavatelů, ale za to můžou ručit svými aplikacemi, které budou běžet bez problémů a chyb.

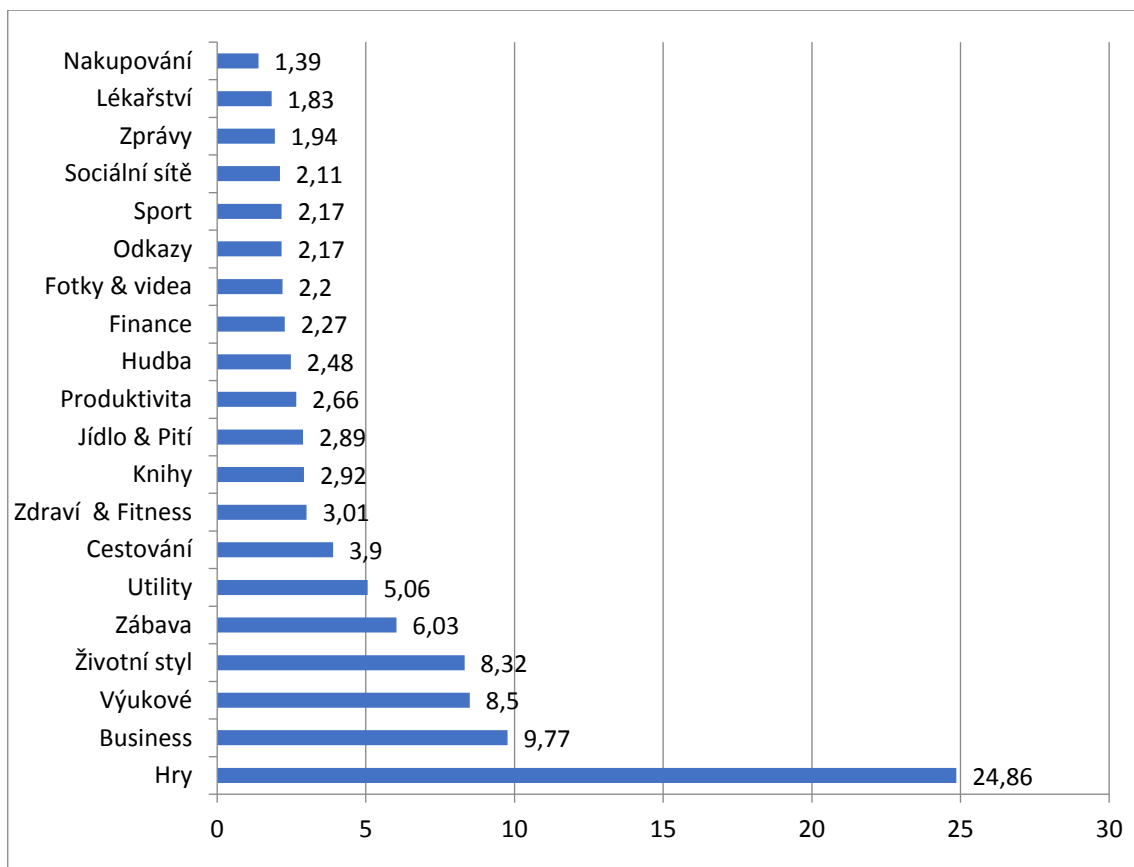
### 2.3.1 Kategorie v App Store

V App Store najdeme dvě hlavní kategorie, konkrétně hry a aplikace. Dále pak rozlišujeme další podkategorie.

**Obrázek č. 6: Hlavní stránka App Store**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 10)



Hlavní stránka nabízí pět políček. V poli „Dnes“ najdeme nejoblíbenější aplikace dne a další oblíbené aplikace z předešlého dne. Dále ukazuje novinky na App Store. Ve „Hry“ najdeme aplikace zaměřené na hraní. V „Aplikaci“ najdeme užitečné aplikace, jako jsou výukové aplikace, fitness aplikace apod. V „Aktualizace“ jsou nejnovější aktualizace našich stáhnutých aplikací. Pole „Hledat“ slouží k vyhledávání aplikací.

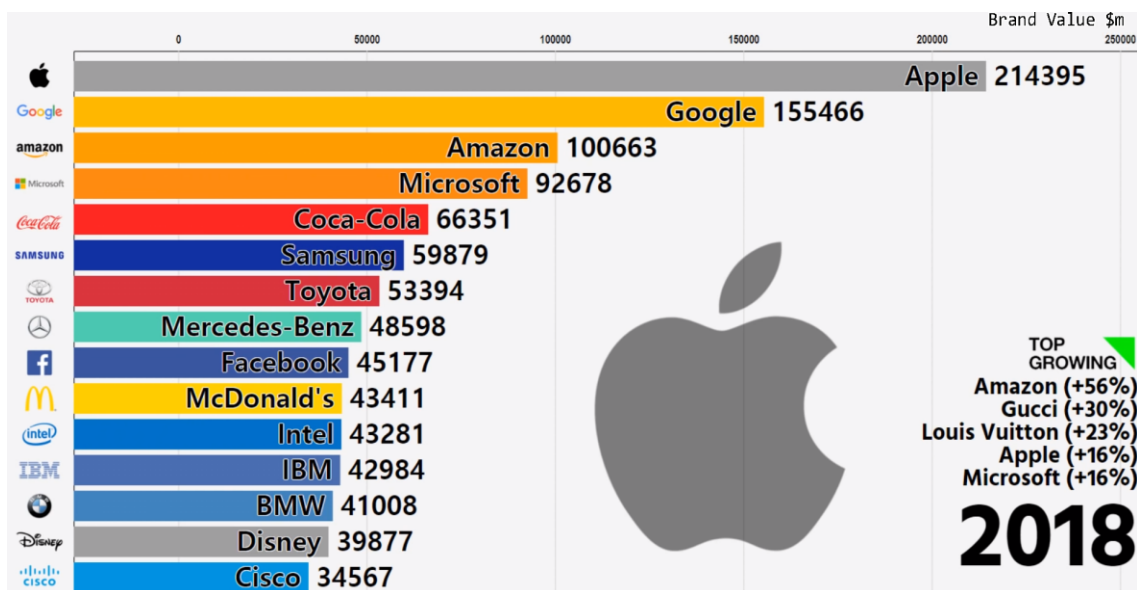


**Graf č. 5 :Počet stažení dle kategorií**  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 30)

Statistika byla prováděna v září 2018. Dle grafu můžeme vidět, že nejvíce stahovanou kategorií jsou hry, které vedou jednoznačně s 24,86 %. Kategorie hry má nejvíce registrovaných uživatelů. Průměrná cena placených her je kolem 48 centů za stažení. Nové hry vám doporučují podle vašich předešlých stažení. Převažují zde hry zdarma, které ale obsahují reklamy. Tyto reklamy lze za poplatek odstranit.

Jako druhá nejvíce stahovaná kategorie je Business (Obchodování), která má necelých 10 %. Společně s kategoriemi Hry, Výukové, Životní styl a Zábava patří mezi TOP 5 nejvíce stahovaných iOS aplikací.

## 2.4 Analýza vývoje Apple



Obrázek č. 7: TOP 15 nejlepších značek na světě  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 31)

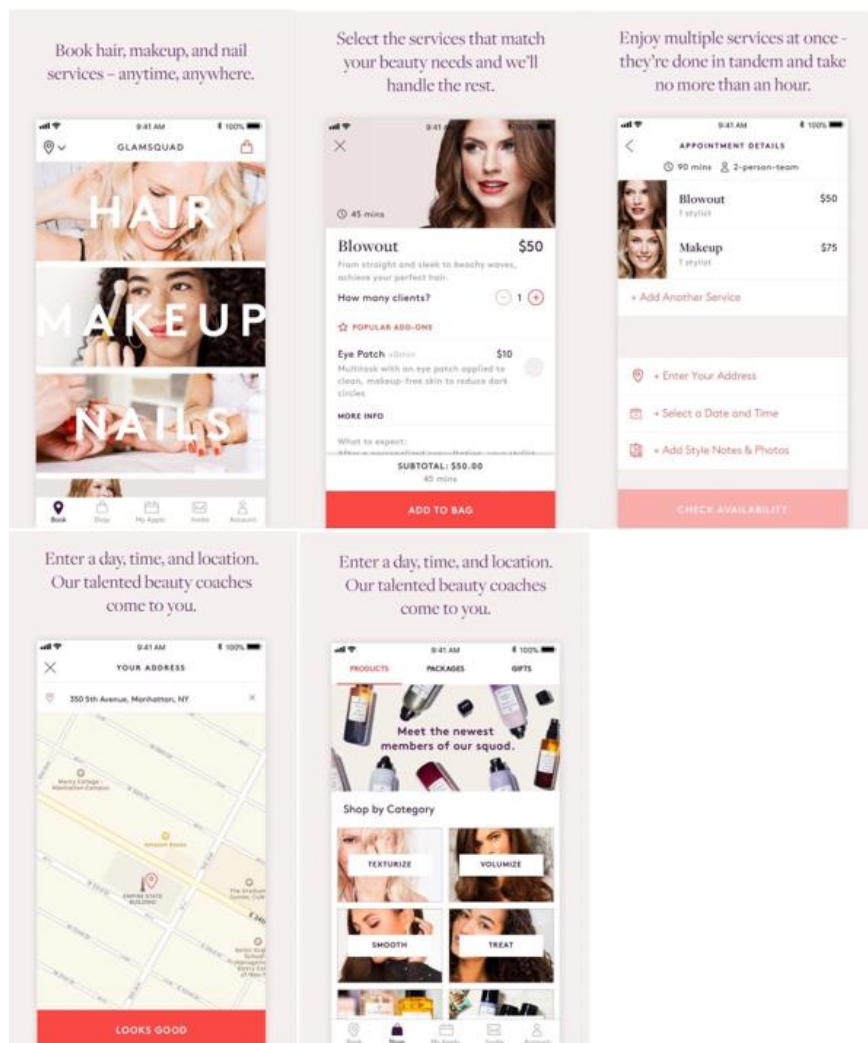
Analýza byla prováděna od roku 2000 do roku 2018. Apple se v žebříčku začal objevovat v roce 2011, kdy hodnota značky (Brand Value) začínala na 22 867 mil. dolarů. Za 7 let na trhu se dokázala dostat na první příčku s hodnotou 214 395 mil. dolarů a drží si ji dodnes.

## 2.5 Existující řešení

V této části jsou detailně popsány vybrané mobilní aplikace, které byly vybrány na základě požadavků projektu. Jedná se o mobilní aplikace zaměřené na management salonu, rezervační systém, vyhledávání salonů a služby salonů. Na českém trhu zatím neexistuje žádná aplikace, která by splňovala naše požadavky. Ve světě existuje několik podobných aplikací, které budou níže popsány.

### 2.5.1 Glamsquad

Jedná se o aplikaci, která nabízí kosmetické služby (vlasy, make-up, nehty) profesionálním týmem na požádání. Momentálně funguje pouze v New Yorku, Hobokenu, Jersey, Jižní Kalifornii, Jižní Floridě a Washigtonu DC. Jejich aplikace je velmi jednoduchá. Stačí si vybrat datum, čas, místo a platební metodu k rezervaci.



Obrázek č. 8: Screenshoty aplikace Glamsquad  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 10)

## 2.5.2 StyleSeat

Aplikace StyleSeat provedlo už přes 100 milionů rezervací. Nabízí silné obchodní nástroje pro salony a profesionální kadeřnictví a poskytuje klientům jednoduchou cestu, jak poznávat a rezervovat nové služby jako účesy a make-up. Podporuje zatím jen Severní Ameriku.

B2B – nabízí organizování a management pro jejich salon s funkcemi jako:

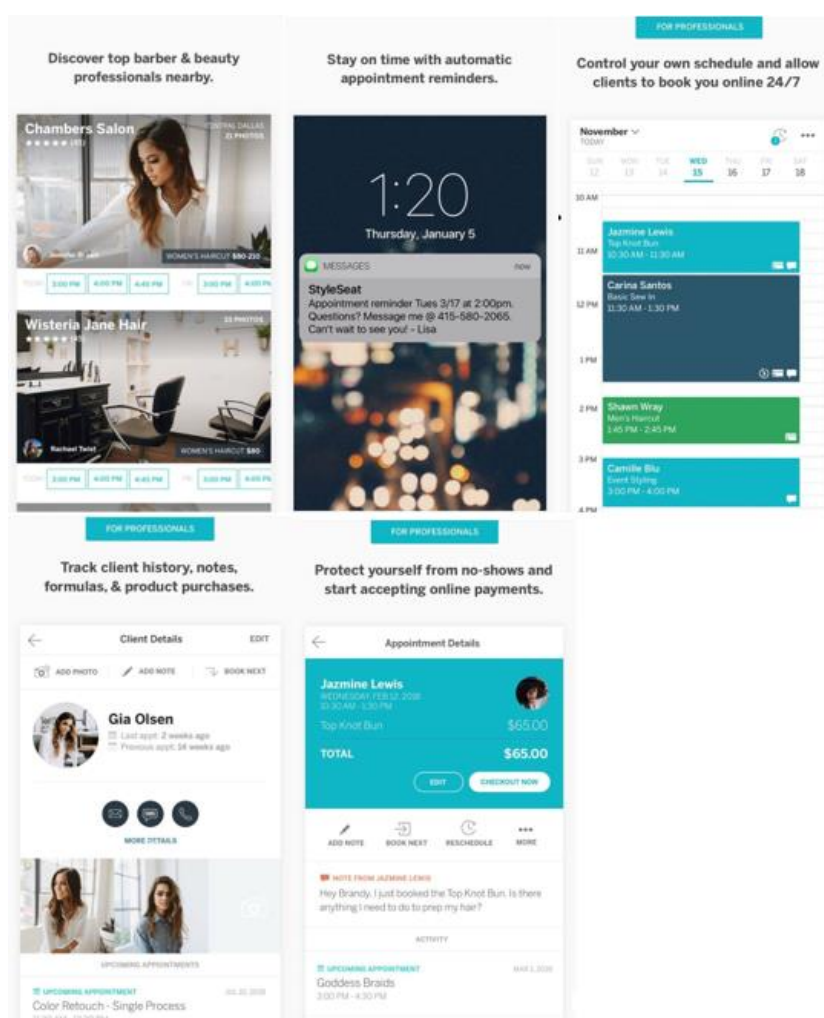
- akceptování platby pomocí platebních karet,
- rezervace přes Instagram,
- sdílení fotek jejich nejlepších prací,



- spravování kalendáře, dostupnosti a osobního času,
- automatické odesílání připomenutí klientovi na rezervaci,
- blokování klientů, kteří škodí obchodu,
- ukládání důležitých klientů a historie rezervací,
- zvýšení obchodu pomocí emailového marketingu a promo akcí.

B2C – klienti můžou jednoduše objevovat a rezervovat salony online. StyleSeat poskytuje inspirace pomocí fotek.

- Procházení fotek účesů a vyhledání salonů přímo pro klienta,
- přímá rezervace k salonům,
- upozornění klienta na rezervaci.

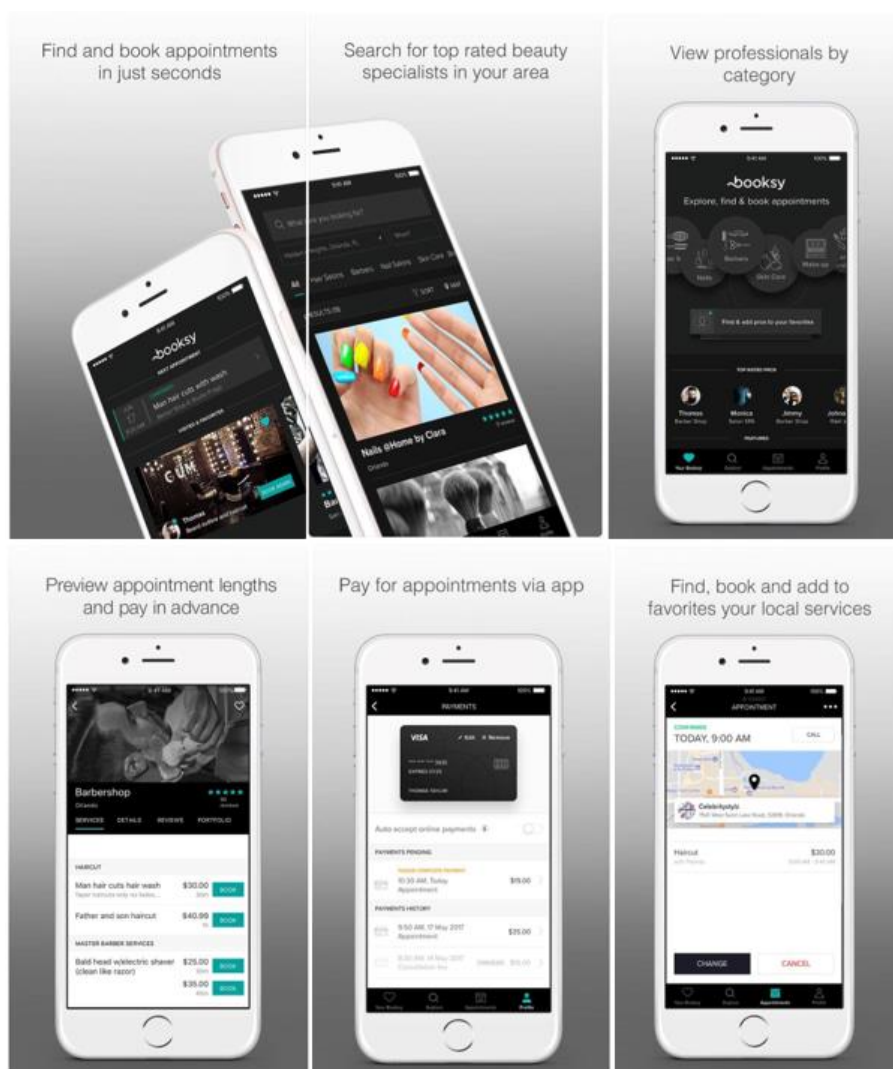


Obrázek č. 9: Screenshoty aplikace StyleSeat  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 10)

### 2.5.3 Booksy: Book your appointment

Aplikace Booksy nabízí vícero možností. Od vyhledání kadeřnických salonů, přes nehtové salony až po tetovací studia. Tato aplikace funguje pouze v USA. Aplikace nabízí tyto funkce:

- 24/7 online rezervace,
- chytré vyhledávání – najdete dostupné salony ve vaší blízkosti, které vyhovují vaší cenové kategorii, času a recenzí,
- záložka oblíbené, kde si může klient ukládat oblíbené salony,
- placení pomocí platební karty.



Obrázek č. 10: Screenshoty aplikace Booksy  
(Zdroj: vlastní zpracování dle 10)

## 2.6 Souhrn analýz

Po zpracování analýz vyplynulo, že nejvhodnějším mobilním operačním systémem pro aplikaci na nehtová studia je iOS, a to díky jeho oblíbenosti mezi uživateli a postupné dominanci na trhu. Společnost Apple generuje každým rokem vyšší zisky z prodeje svých zařízení a uživatelé android pomalu přecházejí na iOS.

Byly porovnány tři aplikace, kde tyto aplikace nabízejí podobné funkce. První aplikace má pěkný, jednoduchý design. Jako velký plus je platba online, čímž zákazníkovi ušetří čas. Problémem může být, že se v aplikaci nenachází lokální nebo menší salony. Druhá aplikace je podobná té první. Jejich funkce se liší v tom, že nabízí spoluprací i menším lokálním salonům a salony si můžou spravovat své stránky. Třetí aplikace nabízí o něco více služeb než předešlé dvě. Má přehledné menu a rezervace k salonu je velmi jednoduchá a rychlá.

Po průzkumu trhu můžeme říci, v čem může být navržená aplikace lepší a jak by měla fungovat lépe než ostatní. Velká výhoda této aplikace je, že v České republice taková aplikace ještě neexistuje, což nám dává výhodu na trhu. Aplikace by měla být jednoduchá na ovladatelnost, mít moderní design a pokročilé funkce jako vyhledávání salonů podle polohy uživatele.

### **3 VLASTNÍ NÁVRHY NA ŘEŠENÍ**

Tato část se zabývá vlastními návrhy řešení. Hlavním úkolem je navrhnout možný design aplikace. Procesy jako registrace, přihlášení a rezervace budou vyobrazeny pomocí vývojových diagramů se slovním popisem. Jako poslední je provedeno ekonomické zhodnocení.

#### **3.1 Základní myšlenka aplikace**

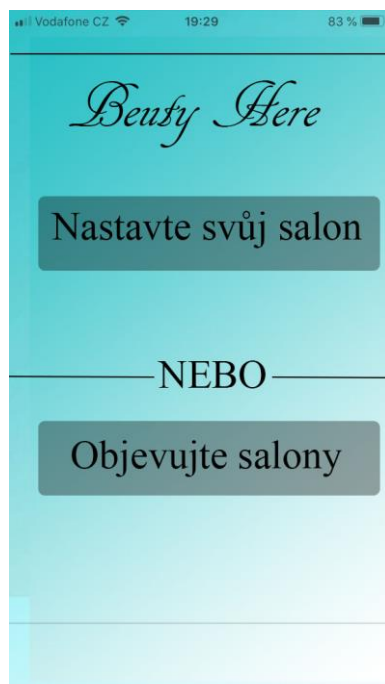
Základní myšlenkou je vytvořit aplikaci, která bude sloužit jako prostředník mezi podniky a zákazníky. Aplikace by měla zrychlit a zjednodušit proces rezervace zákazníka k určitému nehtovému salonu. Z pohledu zákazníka by měla tato aplikace nabídnout nejen všechny nehtové salony v okolí, ale také všechny salony v České republice. Zákazník bude mít možnost nahlédnout na stránky salonů, kde zjistí jejich nabízené služby, včetně cen. Dále hodnocení od jiných zákazníků, a hlavně možnost online rezervace přímo ke konkrétnímu salonu na určitý termín. Salony budou mít možnost využívat služby zdarma nebo si zaplatit předplatné. Díky aplikaci by salony mohly získat nové zákazníky a pomocí online rezervačního systému by měly přehled o svých rezervacích.

#### **3.2 Návrh uživatelského rozhraní**

Jeden z důležitých kroků při vytváření aplikace je určení všech komponentů, tak aby byly přizpůsobené na mobilní zařízení. V této části je navržen design jednotlivých stránek a následně vyobrazen proces registrace, přihlášení a proces rezervace pomocí vývojového diagramu a EPC diagramu se slovním popisem procesů. Tento návrh je určen pro zákazníky využívající služby nehtových salonů.

##### **3.2.1 Aplikace Beauty Here**

Tato stránka se objeví po spuštění aplikace a nabízí výběr mezi „Nastavte svůj salon“, který slouží pro uživatele salonu a „Objevujte salony“, které slouží pro zákazníky.



**Obrázek č. 11: Obrazovka aplikace**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### **3.2.2 Registrace a přihlašování**

Registrační a přihlašovací okno naběhne po zvolení ze dvou variant, spravování salonu nebo objevování salonů. Jestli je uživatel registrovaný, klikne na políčko “Přihlášení” a aplikace ho přesměruje na přihlašovací okno, kde zadá svůj email jako přihlašovací údaj a své heslo. Naopak, pokud není v aplikaci ještě registrován, může se registrovat buď pomocí účtu z Facebooku nebo přes email. V případě registrace přes email, bude uživatel přesměrován na registrační okno, kde vyplní jméno, příjmení, email, telefon a heslo. Registrace přes Facebook je jednodušší a rychlejší, protože veškeré údaje bude mít aplikace z Facebooku.



**Obrázek č. 12: Obrazovka aplikace**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

**Obrázek č. 13: Obrazovka registračního formuláře**  
(Zdroj: vlastní zpracování)



**Obrázek č. 14: Obrazovka přihlášení**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.2.3 Úvodní stránka

Úvodní stránka se objeví po registraci nebo po přihlášení do aplikace. Tato stránka slouží jako domovská stránka, kde najdeme veškeré novinky, akce a slevy.



**Obrázek č. 15: Obrazovka úvodní stránky**  
(Zdroj: vlastní upracování)

### 3.2.4 Vyhledávání

Na této stránce můžeme vyhledat určitý salon podle námi nastavených filtrů. Filtrovat můžeme podle lokality, služeb, ceny, hodnocení, ale také dostupnosti termínů rezervace. To vše lze seřadit sestupně nebo vzestupně.

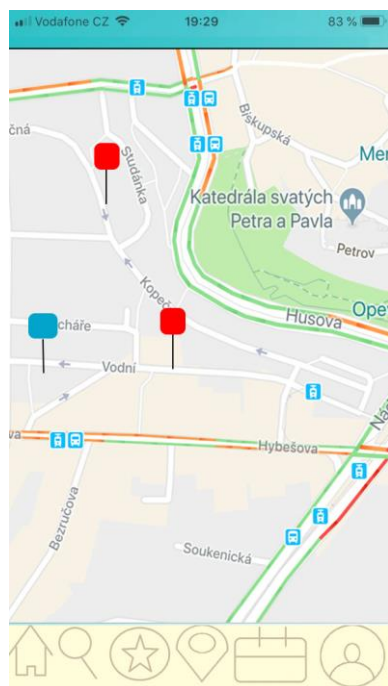


**Obrázek č. 16: Obrazovka vyhledávání**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.2.5 Salony

V této sekci najdeme mapu okolí, kde se nachází uživatel a zobrazuje všechny nehtové salony zaregistrované v aplikaci. Červený body jsou nehtové salony a modrý bod je uživatel. Po kliknutí na vybraný salon se otevře jeho stránka, kde se zobrazí vzdálenost uživatele od salonu, jeho služby, včetně cen, hodnocení, kontaktů a online rezervačního systému.





**Obrázek č. 17: Obrazovka salony – mapa**  
(Zdroj: vlastní zpracování)



**Obrázek č. 18: Obrazovka salon**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.2.6 Můj účet

V sekci “Můj účet” upravuje uživatel svůj profil, spravuje platební metody, nastavení účtu a odhlášení.



Obrázek č. 19: Obrazovka můj účet  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.2.7 Rezervace

Položka rezervace slouží ke správě a kontrole rezervací. Uživatel může změnit termín, případně zrušit svoji rezervaci.



Obrázek č. 20: Obrazovka rezervace  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.2.8 Oblíbené

„Oblíbené“ slouží k nahlédnutí do oblíbených salonů, které si uživatel označil. Tím může urychlit další rezervaci ve svém oblíbeném salonu.



**Obrázek č. 21: Obrazovka oblíbené**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

## 3.3 Návrh podnikatelského rozhraní

Tato část se zaměřuje na návrh rozhraní pro nehtové salony. Jsou tu provedeny návrhy designu jednotlivých komponentů a vyobrazení registrace, přihlášení do aplikace pro salony, proces přijímání rezervací pomocí vývojového diagramu a EPC diagram se slovními popisy.

### 3.3.1 Registrace a přihlášení do aplikace

Pokud je salon registrován, zadá přihlašovací údaje a heslo. Pokud ne, vyplní pomocí registračního formuláře novou žádost do aplikace, kde vyplní název a adresu provozovny včetně identifikačního čísla. Dále vyplní telefonní číslo, email a heslo pro přihlášení. Přihlašovací okno je stejné jako u přihlášení uživatelského rozhraní.



**Obrázek č. 22: Obrazovka registrace a přihlášení do salonu**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

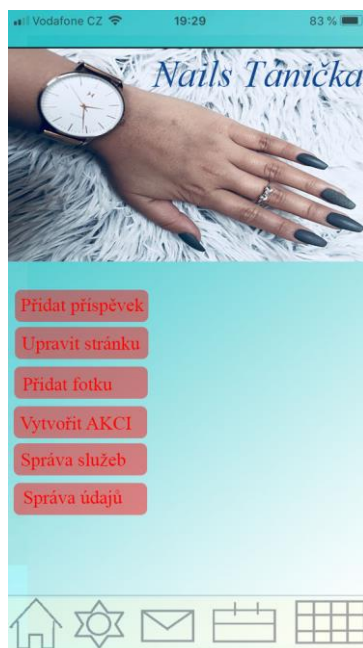


**Obrázek č. 23: Obrazovka registrace salonu**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.3.2 Můj salon

V sekci „Můj salon“ může salon spravovat svoji stránku v aplikaci. Může měnit vzhled stránky, vkládat fotky, spravovat své údaje a služby. Pokud má salon zaplacené

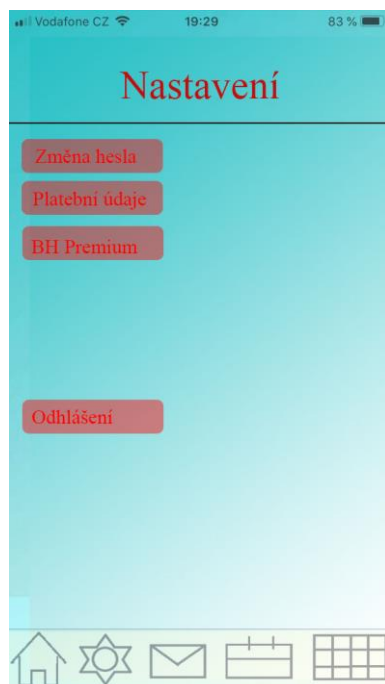
předplatné, bude mít možnost přidávat neomezeně fotky, vytvářet speciální AKCE a Slevy. Ty potom aplikace automaticky rozešle na emaily všem svým zákazníkům a sledovatelům.



**Obrázek č. 24: Obrazovka můj salon**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.3.3 Nastavení

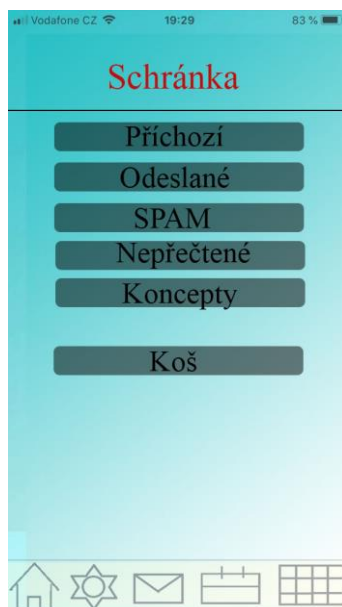
V nastavení může salon změnit heslo, platební údaje, které slouží pro příjem online plateb od zákazníků nebo naopak k zaplacení zpoplatněných služeb (BH Premium), což je druh předplatného, který jim umožní výhody, jako je interakce se zákazníky, vytváření AKCÍ, topování v hodnocení a přístup k rezervačnímu systému.



**Obrázek č. 25: Obrazovka nastavení**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.3.4 Schránka

Schránka slouží jako nástroj pro komunikaci mezi salony a zákazníky. Obsahuje příchozí zprávy, odeslané zprávy, SPAM, nepřečtené zprávy, koncepty (rozepsané zprávy) a koš.



**Obrázek č. 26: Obrazovka schránky**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.3.5 Rezervační systém

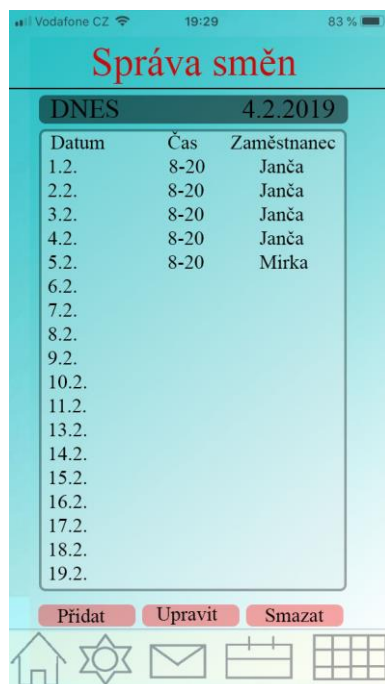
Rezervační systém slouží pro správu rezervací do salonu. Rezervace může salon přidávat, upravovat nebo mazat. Vždy se zobrazí všechny rezervace na daný den s časy. Dále může salon vyhledávat rezervace, které už byly nebo budou.



**Obrázek č. 27: Obrazovka rezervační systém**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.3.6 Směny

Na této stránce spravuje salon směny svých zaměstnanců. Můžou zde nahlížet na historii směn a aktuální směny. Jednotlivé směny můžou přidávat, upravovat nebo mazat.



**Obrázek č. 28: Obrazovka směny**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.4 Funkční modelování

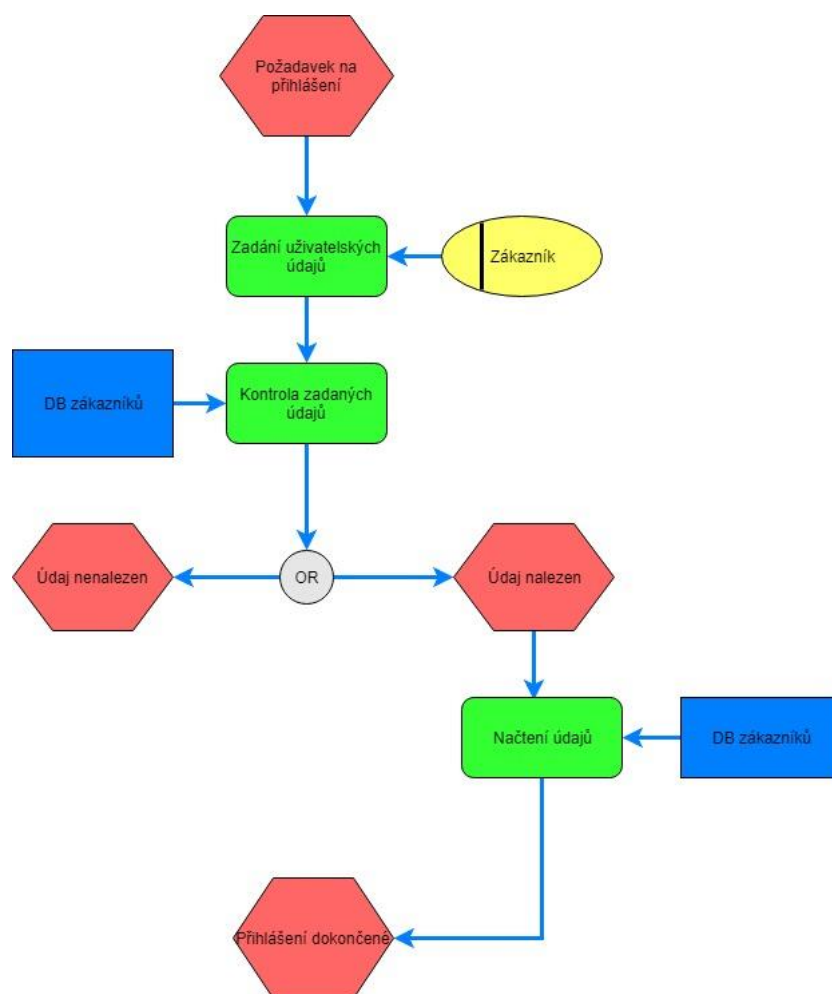
V této podkapitole navrhnu EPC diagramy a vývojový diagramy pro procesy registrace uživatele, registrace salonu a zadání rezervace. Ke každému EPC diagramu a vývojové diagramu provedu slovní popis.

#### 3.4.1 Proces přihlášení uživatele

**Slovní popis EPC diagramu:**

1. Požadavek na přihlášení uživatele
2. Uživatel zadá údaje
3. Proběhne kontrola zadaných údajů od uživatele
4. Proběhne rozhodovací proces:
  - a. jestli byly údaje nalezeny, načtou se data z databáze zákazníka,
  - b. jestli údaje nebyly nalezeny, ukončí se.
5. Přihlášení dokončené.

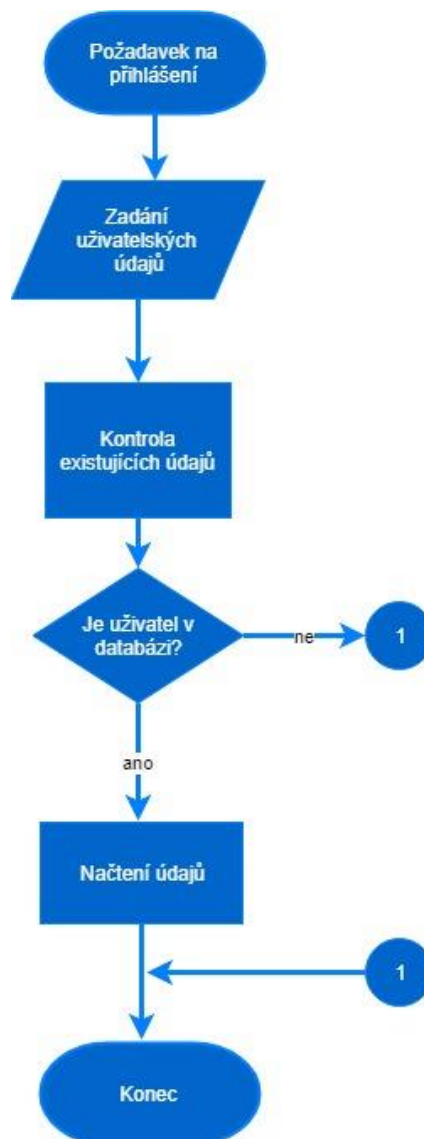




**Obrázek č. 29: EPC diagram přihlášení**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

**Slovní popis vývojového diagramu:**

1. Požadavek na přihlášení
2. Zadání uživatelských údajů
3. Kontrola existujících údajů
4. Je uživatel v databázi zákazníků?
  - a. Ne – ukončí se proces
  - b. Ano – načte údaje
5. Konec



Obrázek č. 30: Vývojový diagram přihlášení  
(Zdroj: vlastní zpracování)

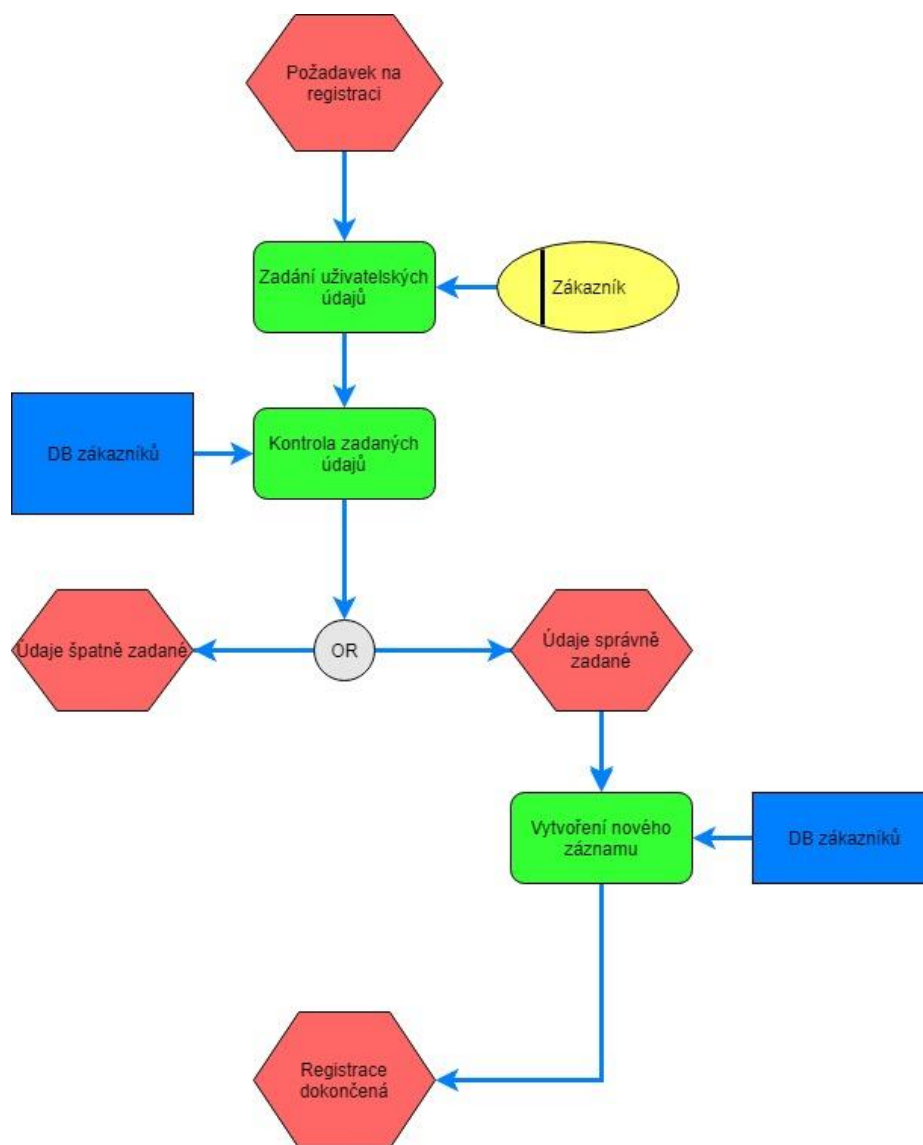
### 3.4.2 Proces registrace uživatele

Slovní popis EPC diagramu:

1. Požadavek na registraci
2. Zákazník zadává uživatelské údaje
3. Proběhne kontrola zadaných údajů v databázi zákazníků
4. Proběhne rozhodovací proces:
  - a. jestli je údaj špatně zadán, registrace se ukončí,

- b. jestli jsou údaje správně zadané, vytvoří se nový záznam a uloží se do databáze zákazníků

#### 5. Registrace dokončena



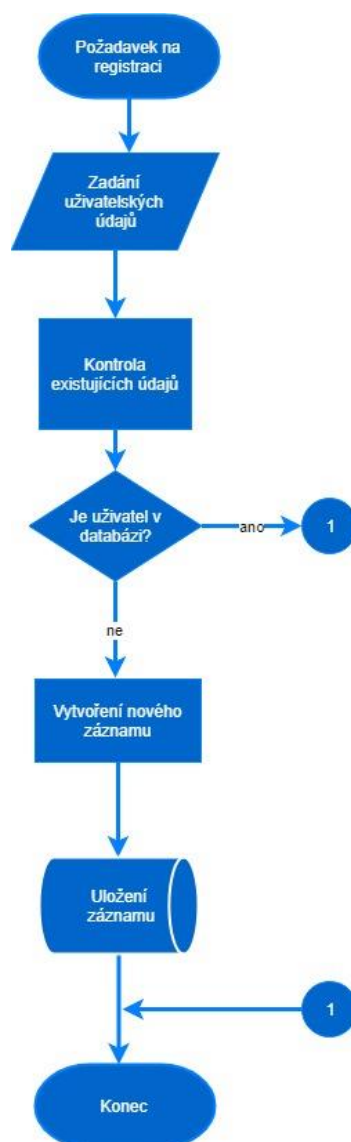
Obrázek č. 31: EPC diagram registrace uživatele  
(Zdroj: vlastní zpracování)

#### Slovní popis vývojového diagramu:

1. Požadavek na registraci
2. Zadání uživatelských údajů
3. Proběhne kontrola existujících údajů
4. Kontrola, jestli je uživatel v databázi?
  - a. Ano – ukončí se proces,

b. Ne – vytvoří se nový záznam a uloží se do databáze zákazníků

5. Konec



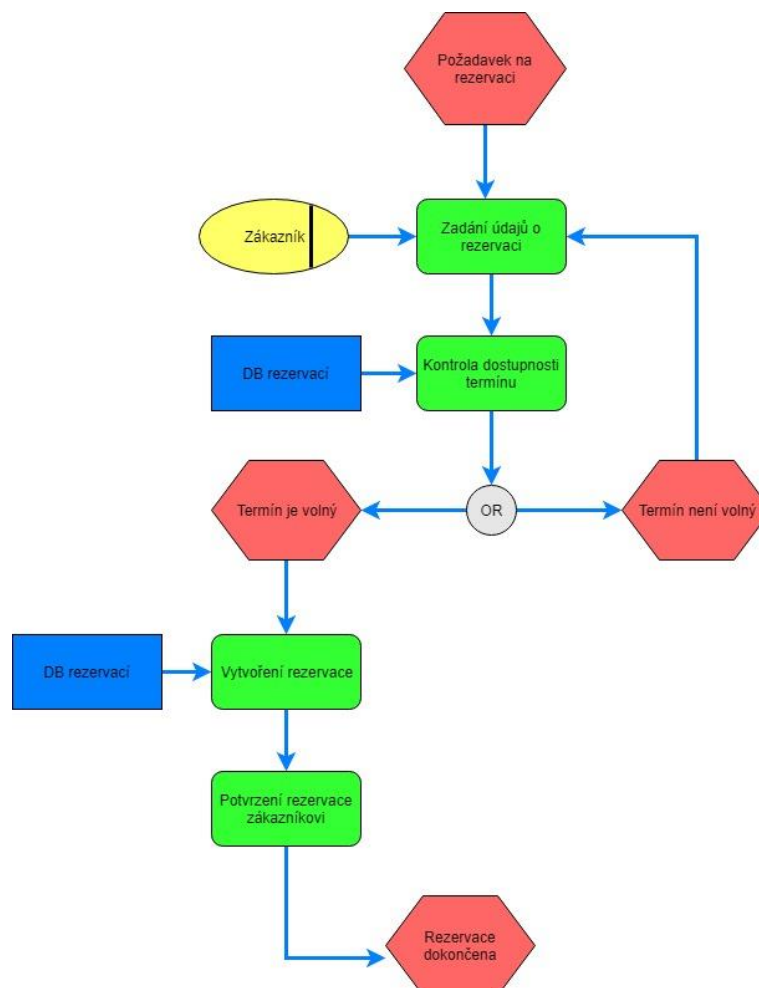
Obrázek č. 32: Vývojový diagram registrace  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.4.3 Proces rezervace uživatele

Slovní popis EPC diagramu:

1. Požadavek na rezervaci
2. Zákazník zadá údaje o rezervaci
3. Proběhne kontrola dostupných termínů v databázi rezervací salonu
4. Proběhne rozhodovací proces:

- a. jestli není termín volný, vrátí se zpět k zadání jiných údajů o rezervaci,
  - b. jestli je termín volný, provede se vytvoření nové rezervace a uloží se do databáze rezervací salonu
5. Proběhne potvrzení rezervace zákazníka ze strany salonu
  6. Rezervace dokončena

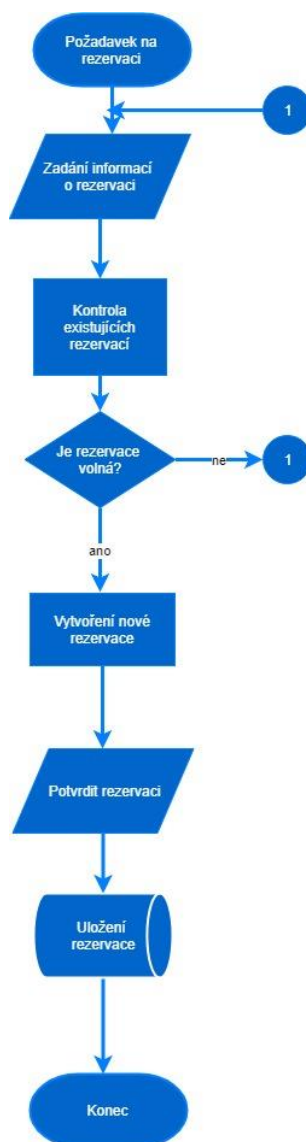


**Obrázek č. 33: EPC diagram rezervace**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

#### Slovní popis vývojového diagramu:

1. Požadavek na rezervaci
2. Zadání informací o rezervaci od zákazníka
3. Proběhne kontrola existujících rezervací
4. Ověření, jestli je rezervace volná?

- a. Ne – vrátí se zpět k zadání informací o rezervaci,
  - b. Ano – provede se vytvoření nové rezervace
5. Potvrdí se rezervace ze strany salonu
  6. Proběhne uložení rezervace do databáze rezervací
  7. Konec



**Obrázek č. 34: Vývojový diagram rezervace**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.5 Monetizace aplikace

Jelikož se aplikace řadí mezi kategorie životní styl, která se umístila na čtvrtém místě nejstahovanějších aplikací, tak pro monetizaci aplikace jsme zvolili před placeným

stahováním radši Paymium. Paymium je kombinace Freemium a placeného stahování. Uživatelé se bojí platit za něco, co neznají, proto bude aplikace zdarma ke stažení. Monetizace bude ze začátku zaměřena na uživatele salonu, kteří budou mít možnost zaplatit BH Premium, čímž získají určitou výhodu a služby navíc na určitou dobu. Tato monetizace se také nazývá předplatné. Níže bude porovnání free služeb a placených služeb.

Služby	FREE	Premium
Rezervační systém	✗	✓
Úprava stránky	✓	✓
Hodnocení uživatelů	✓	✓
Vytváření AKCE/SLEVY	✗	✓
Interakce se zákazníky	✗	✓
Přidání fotek (FREE max.3)	✓	✓
Posílání zpráv zákazníkům	✗	✓
Cena	Zdarma	99 Kč/ měsíc

Obrázek č. 35: Porovnání free vs. Premium  
(Zdroj: vlastní zpracování)

### 3.6 Ekonomické zhodnocení

Celkový odhad na provedení aplikace je 44 100 Kč. Průměrný plat iOS programátora je 56 515 Kč podle portálu [www.platy.cz](http://www.platy.cz), tj. zhruba 350 Kč na hodinu. Celkový čas strávený na aplikaci se pohybuje kolem 126 hodin. Ekonomické zhodnocení aplikace je rozdělené na dvě části, a to na uživatelské a podnikatelské rozhraní.

U uživatelského rozhraní proces registrace a přihlašování zabere 7 hodin. Nejvíce hodin zabere naprogramovat část vyhledávání, kde je potřeba řešit GPS lokaci a vložení všech salonů v aplikaci, což zabere zhruba 20 hodin práce. Můj účet neboli profil uživatele zabere společně s rezervací také 20 hodin. Celkově uživatelská část vyjde zhruba na 62 hodin práce, tedy na 21 700 Kč.

Podnikatelské rozhraní vyšlo o dvě hodiny víc, tedy na 64 hodin a celkově tato část vyšla na 22 400 Kč. V České republice se nachází přes 1000 nehtových salonů, budeme-li počítat, že aplikace bude mít alespoň 30 stálých předplatitelů, tak nejpozději do 3 let by zisk mohl převýšit náklady.

**Tabulka č. 5: Zhodnocení**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

Uživatelské rozhraní		Podnikatelské rozhraní	
<b>Registrace</b>	4 hodiny	<b>Registrace</b>	5 hodin
<b>Přihlášení</b>	3 hodiny	<b>Přihlášení</b>	3 hodiny
<b>Úvodní stránka</b>	2 hodiny	<b>Můj salon</b>	10 hodin
<b>Vyhledávání</b>	20 hodin	<b>Nastavení</b>	4 hodiny
<b>Salony</b>	8 hodin	<b>Schránka</b>	15 hodin
<b>Můj účet</b>	10 hodin	<b>Rezervační systém</b>	12 hodin
<b>Rezervace</b>	10 hodin	<b>Směny</b>	15 hodin
<b>Oblíbené</b>	5 hodin		
<b>Celkově hodin</b>	62 hodin	<b>Celkově hodin</b>	64 hodin
<b>Hodinová sazba</b>	350 Kč/h	<b>Hodinová sazba</b>	350 Kč/h
<b>Celkově</b>	21 700 Kč	<b>Celkově</b>	22 400 Kč

**Tabulka č. 6: Kalkulace zisku za rok**  
(Zdroj: vlastní zpracování)

Měsíční předplatné	Počet předplatitelů	Zisk za měsíc	Zisk za rok
99 Kč	10	990 Kč	11 880 Kč
99 Kč	20	1 980 Kč	23 760 Kč
99 Kč	30	2 970 Kč	35 640 Kč
99 Kč	40	3 960 Kč	<b>47 520 Kč</b>



## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo vytvořit návrh na aplikaci, která by poskytovala služby nejen pro nehtové salony, ale i pro jejich klienty. Aplikace urychluje rezervaci pomocí rezervačního systému a ušetří tím čas a peníze oběma stranám. Díky této aplikaci si zákazník může rychle najít salon vhodný dle jeho preferencí.

Na App Store jsem nenašel žádnou aplikaci pro Českou republiku, která by byla podobná té naší. Avšak jsem našel tři zahraniční aplikace, které jsou podobné. Následně byla provedena podrobná analýza těchto aplikací, se záměrem předejít případným nedostatkům nové navržené aplikace.

V teoretické části jsem se věnoval poznatkům a znalostem, které jsem poté aplikoval v dalších kapitolách. Tyto kapitoly obsahovaly popis mobilních platforem, rozhraní vývojového prostředí XCode, monetizaci aplikace, EPC a vývojové diagramy a strukturu App Store.

V části analýzy jsem se soustředil na seznámení s trhem mobilních zařízení a průzkum operačních systémů. Dále jsem provedl analýzu konkurenčních aplikací dostupné na App Store, které jsem poté podrobil analýzou.

Stěžejní část této práce byla kapitola, která se zabývala návrhem. Zpracoval jsem základní myšlenku aplikace, jak a co by měla aplikace obsahovat a dále jsem navrhoval jednotlivé diagramy pro uživatelské rozhraní neboli pro zákazníka. Toto rozhraní obsahuje registraci a přihlašování uživatele a rezervaci do salonu. Poté jsem navrhoval diagramy pro podnikatelské rozhraní, respektive pro salony, obsahující registraci a přihlašování salonu do aplikace a rezervační systém pro salony. Jelikož tato práce neřeší finální naprogramování a implementaci aplikace, zakončil jsem práci návrhem.

Přínosem této bakalářské práce je návrh aplikace, která pomůže ušetřit čas a peníze. Umožní vyhledávat, rezervovat a prohlížet salony, kdekoliv a kdykoliv. Nová moderní aplikace bude mít pozitivní vliv na nové potencionální uživatele. Tím, že taková aplikace na českém trhu doposud není, nám dává značnou výhodu při oslovování nových uživatelů.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) CHARLAND A. and B. LEROUX. Mobile Application Development: Web vs. Native. ACM Queue [online]. 2011, vol. 54, no. 5, p. 49-50 [cit. 2018-11-26]. ISSN 1542-7730. Dostupné z: <https://queue.acm.org/detail.cfm?id=1968203>
- (2) Mobilní platforma. *Sun Marketing* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.sun.cz/nastroje/navody-pro-klienty/mobilni-platforma>
- (3) iOS. *Pixelmate* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://pixelmate.cz/history/v1/ios.html>
- (4) Stručná historie iOS – kapitola první. *iMagazin* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://imagazin.cz/strucna-historie-ios-kapitola-prvni/>
- (5) LIFEWIRE. *The history of iOS, from version 1.0 to 12.0*. [www.lifewire.com](http://www.lifewire.com) [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.lifewire.com/ios-versions-4147730>
- (6) Android. *Pixelmate* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://pixelmate.cz/history/v1/android.html>
- (7) Jaké jsou verze Androidu. *365tipu* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://365tipu.cz/2018/11/18/jake-jsou-verze-androidu/>
- (8) Windows Phone. *Pixelmate* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://pixelmate.cz/history/v1/windows-phone.html>
- (9) BEAL, Vangie. Apple App Store. In: Webopedia [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: [https://www.webopedia.com/TERM/A/apple\\_app\\_store.html](https://www.webopedia.com/TERM/A/apple_app_store.html)
- (10) iTunes charts. *apple.com* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.apple.com/itunes/charts/free-apps/>
- (11) Apple změnil vzhled webové rozhraní pro App Store. *Jabličkář* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://jablickar.cz/apple-zmenil-vzhled-weboveho-rozhrani-pro-app-store-vypada-jak-v-ios/>
- (12) BUCANEK, James. *Beginning Xcode*. Indianapolis, IN: Wrox/Wiley Pub., c2006. ISBN 978-047-1754-794.
- (13) *Welcome to Xcode* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://help.apple.com/xcode/mac/current/#/devc8c2a6be1>

- (14) *Úvod do jazyka Swift, platformy a Xcode* [online]. [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <https://www.itnetwork.cz/swift/zaklady/uvod-do-jazyka-swift-platformy-a-xcode>
- (15) *Xcode tutorial* [online]. [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <https://codewithchris.com/xcode-tutorial/>
- (16) KOCH, Miloš. Datové a funkční modelování [přednáška]. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 22.9.2016
- (17) BRUCKNER, Tomáš, Jiří VOŘÍŠEK, Alena BUCHALCEVOVÁ a kol. *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada, 2012, 360 s. ISBN 978-80-247-4153-6.
- (18) KOCH, Miloš a Bernard NEUWIRTH. Datové a funkční modelování. Vyd. 4., rozšířené. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 142 s.: il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-4125-5.
- (19) ONDRÁČEK, Michal. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno, 2015. Bakalářská práce. VUT v Brně. Fakulta podnikatelská. Vedoucí práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.
- (20) BUCANEK, James. *Beginning Xcode*. Indianapolis, IN: Wrox/Wiley Pub., c2006. ISBN 978-047-1754-794
- (21) KOCH, Miloš. *Datové a funkční modelování*. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o. Brno, 2004. ISBN 80-214-2724-8.
- (22) JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice*. Praha: Grada, 2013. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-802-4738-932.
- (23) *Monetizace mobilní aplikace* [online]. [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <https://pixelfield.cz/monetizace-mobilnich-aplikaci/>
- (24) BOSCHÉ, Marissa. 6 Mobile App Monetization Strategies. In. *appentive.com* [online]. 20.9.2016 [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <https://www.apptentive.com/blog/2016/09/20/6-mobile-app-monetization-strategies/>
- (25) *Monetizace mobilních aplikací* [online]. [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <https://gamesdev.cz/monetizace-mobilnich-aplikaci/>

- (26) Number of smartphones users worldwide. *Statista* [online]. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>
- (27) LÁSKA, Jan. 3Q 2018: Huawei znovu roste, Apple se drží a Samsung se třese o první místo. In: *mobilmania.cz* [online]. 5. 11. 2018 [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.mobilmania.cz/clanky/3q-2018-huawei-znovu-roste-apple-se-drzi-a-samsung-se-trese-o-prvni-misto/sc-3-a-1343349/default.aspx>
- (28) Global Smartphone Shipments. *IDC* [online]. [cit. 2018-26-11]. Dostupné z: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44425818>
- (29) Smartphone Market Share. *IDC* [online]. [cit. 2018-26-11]. Dostupné z: <https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os>
- (30) DOGTIEV, Artyom. App Download and Usage Statistics. In: *businessofapps.com* [online]. [cit. 2018-11.26]. 16. 2. 2019 [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <http://www.businessofapps.com/data/app-statistics/#2>
- (31) Most popular Apple App Store categories. *Statista* [online]. [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/270291/popular-categories-in-the-app-store/>
- (32) Best Global Brands 2018. *interbrand.com* [online]. [cit. 2018-11.26]. Dostupné z: <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2018/ranking/>

## SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Rozhraní App Store .....	16
Obrázek č. 2: Rozhraní App Store .....	17
Obrázek č. 3: Prostředí XCode .....	18
Obrázek č. 4: Značky EPC diagramu.....	21
Obrázek č. 5: Vývojový diagram značky.....	22
Obrázek č. 6: Hlavní stránka App Store .....	29
Obrázek č. 7: TOP 15 nejlepších značek na světě .....	31
Obrázek č. 8: Screenshoty aplikace Glamsquad .....	32
Obrázek č. 9: Screenshoty aplikace StyleSeat .....	33
Obrázek č. 10: Screenshoty aplikace Booksy .....	34
Obrázek č. 11: Obrazovka aplikace .....	37
Obrázek č. 12: Obrazovka aplikace .....	38
Obrázek č. 13: Obrazovka registračního formuláře .....	38
Obrázek č. 14: Obrazovka přihlášení.....	39
Obrázek č. 15: Obrazovka úvodní stránky.....	39
Obrázek č. 16: Obrazovka vyhledávání .....	40
Obrázek č. 17: Obrazovka salony – mapa .....	41
Obrázek č. 18: Obrazovka salon .....	41
Obrázek č. 19: Obrazovka můj účet.....	42
Obrázek č. 20: Obrazovka rezervace .....	42
Obrázek č. 21: Obrazovka oblíbené.....	43
Obrázek č. 22: Obrazovka registrace a přihlášení salonu .....	44
Obrázek č. 23: Obrazovka registrace salonu .....	44
Obrázek č. 24: Obrazovka můj salon.....	45

Obrázek č. 25: Obrazovka nastavení .....	46
Obrázek č. 26: Obrazovka schránky .....	46
Obrázek č. 27: Obrazovka rezervační systém.....	47
Obrázek č. 28: Obrazovka směny .....	48
Obrázek č. 29: EPC diagram přihlášení.....	49
Obrázek č. 30: Vývojový diagram přihlášení .....	50
Obrázek č. 31: EPC diagram registrace uživatele.....	51
Obrázek č. 32: Vývojový diagram registrace .....	52
Obrázek č. 33: EPC diagram rezervace .....	53
Obrázek č. 34: Vývojový diagram rezervace.....	54
Obrázek č. 35: Porovnání free vs. Premium .....	55

## SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka č. 1: Historie verzí iOS .....	14
Tabulka č. 2: Historie verzí Android .....	15
Tabulka č. 3: Výrobci smartphonů za 3Q18 podle distribuce kusů.....	26
Tabulka č. 4:Světový trh operačních systémů za 3 roky .....	27
Tabulka č. 5: Zhodnocení .....	56
Tabulka č. 6: Kalkulace zisku za rok.....	56

## SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf č. 1: Celosvětový odhad počtu uživatelů smartphonů .....	25
Graf č. 2: Světový tržní podíl TOP5 značek smartphonů za 2018Q3.....	26
Graf č. 3: Android vs. iOS App stažení 2012-2015.....	28
Graf č. 4: Počet vydavatelů aplikací v tisících.....	28
Graf č. 5 :Počet stažení dle kategorií .....	30